

ПЕРМАКУЛЬТУРА Зеппа Хольцера

Часть
вторая

Практическое применение
для сада, огорода
и сельского хозяйства



Sepp Holzners Permakultur

Praktische Anwendung für
**Garten, Obst
und Landwirtschaft**

Leopold Stocker Verlag
Graz-Stuttgart

ПЕРМАКУЛЬТУРА

Зеппа Хольцера

**Практическое применение
для сада, огорода
и сельского хозяйства**

Часть 2

Перевод с немецкого

Орёл



Издатель Светлана Зенина
2010

ББК40
X 75

Lizenzausgabe 2007 mit Genehmigung der Leopold Stocker Verlag GmbH,
Graz. Sepp Holzer, Sepp Holzlers Permakultur Copyright © 1. Auflage 2004 by Leopold
Stocker Verlag, Graz.

Хольцер Зепп

X 75 Пермакультура Зеппа Хольцера. Практическое применение для
сада, огорода и сельского хозяйства. Часть 2. / Зепп Хольцер ; Пер. с
нем. Э., А. Шек. — Орёл : С. В. Бенина, 2010. — 160 с.: ил.
ISBN 978-5-902802-59-4 (рус.)
ISBN 978-3-7020-1037-9 (нем.)

Перед вами вторая книга (вторая часть) знаменитого на весь мир агрария-революционера, книга, поражающая такой организацией отдельно взятого пространства Природы, в котором одинаково комфортно и человеку, и растениям, и животным, в котором они не просто сосуществуют, но дополняют друг друга. Это и есть Пермакультура Зеппа Хольцера, возможная как на 6 сотках, так и на территории в десятки гектаров.

Автор делится своими многочисленными практическими наработками и адресует свой опыт горожанам, дачникам и огородникам, фермерам, организаторам крупных и мелких сельскохозяйственных предприятий.

Его метод оправдал себя в разных уголках нашей планеты: в Австрии, Германии, Колумбии, Испании, Норвегии, Швейцарии, Греции, Чили, Аргентине, Шотландии и России. Пермакультура гармонично возрождает потенциальные возможности Земли и рождает новое понимание неотъемлемой роли Человека в Природе.

Книга предназначена для широкого круга читателей.

ББК40

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения правообладателя издания на русском языке Шек Эдуарда.

ISBN 978-5-902802-59-4 (рус.)
ISBN 978-3-7020-1037-9 (нем.)

© Leopold Stoker Verlag, Graz 2008
© Шек Э., А., перевод на русский язык, 2010
© Издание на русском языке, оформление.
Издатель С. В. Зенина, 2010

От переводчиков

*Свет льющейся на Землю БлагоДати
Осознанностью светится в глазах,
Сквозь Время, через Чувства
Миг Настоящего стремится воплотиться через нас.*

Здравствуйте, дорогие МЕЧТАТЕЛИ!

Говорим так потому, что все, кого заинтересовала Пермакультура и кто после прочтения книг Зеппа Хольцера захотел создать совместно с Природой живой, самодостаточный мир, уже творят своей мыслью прекрасное Пространство. В одной замечательной немецкой песне есть очень точное выражение –

«Nur wer noch träumen kann, der kann die Welt verändern»
(«Только тот, кто ещё может мечтать, может изменить мир»).

Заканчивая перевод второй части книги «Пермакультура Зеппа Хольцера», мы увидели реальные плоды нашего труда, и, надо сказать, очень радостные, первые ласточки – в мае прошли первые практические семинары, подготовленные супругами Дмитрием и Анной Пелех (diameter@ukr.net), с участием Зеппа Хольцера, на Украине. Это поистине очень знаменательное событие, можно смело сказать, – имеющее глобальный, исторический характер.

Зепп Хольцер прокомментировал свою поездку на Украину:

– Вы представляете, именно здесь, в этих местах, погиб во время Второй мировой войны мой дядька. И я приехал спустя столько лет сюда, чтобы помочь восстановить земли именно в этих местах. Это не случайно!

В Москве (март 2010 г.) стартовал проект «Плодородие» (www.plodородie.su, тел. +7 (967) 095-11-96). Организаторы проекта: супруги Валерия и Александр Букины, Василий Истомин, супруги Юлия и Александр Лосиковы и Александр Мариничев – читатели книг, получив мощный импульс на семинарах Зеппа Хольцера в Крамтерехофе (Австрия) и в Мирной экологической общине Тамера (Португалия, www.tamega.org), создали Центр обучения Пермакультуре и в России при участии Региональной общественной организации «Спортивная федерация ушу Московской области» (РОО «СФУ МО»). Сейчас Центр организует конференции и доклады Зеппа Хольцера, однодневные семинары и консультации. Уже в конце июня 2010 г.

успешно стартовал первый годичный цикл практических семинаров с участием Зеппа Хольцера, который не смог, к сожалению, вместить всех желающих. Поэтому весной 2011 г. начнёт своё годовое обучение следующая группа.

Сейчас ведётся подготовка семинаров с участием Зеппа Хольцера:

– в Сибири (г.Томск) – супругами Романом и Алёной Верхотуровыми из поселения Родовых поместий Солнечная поляна (midgard01@yandex.ru, тел. +7-952-804-0338, www.sunglade.tom.ru); Романом и Ксенией Казаковыми из поселения Родовых поместий Чистые истоки (rk0808@mail.ru, тел. +7-923-406-4156);

– в Санкт-Петербурге – супругами Сергеем и Ингой Сидоренко (ssv21@mail.ru, тел. +7-905-203-8813) и командой предпринимателей из «Питерского клуба своего дела».

По возвращении в Краметерхоф, на июльском (2010 г.) семинаре Зепп Хольцер говорил людям, приехавшим из Швейцарии, Германии, Австрии и России:

– Меня многие отговаривали ехать в Россию, говорили, что там всё очень плохо. Но я не послушал никого и поехал. И это, было как в сказке, какое-то волшебство – стоило мне о чём-то подумать, как сразу же всё сбывалось.

– Это удивительная страна, и люди там очень добрые и радушные!..

Видимо, это не просто австрийский крестьянин приехал в Россию, такое чувство, что это Австрия и Россия, как два брата, бывших в долгой разлуке, радостно встретились и обнялись душами – вот вам и сельское хозяйство!

Зепп Хольцер, прочитав книги Владимира Мегре серии «Звенящие кедры России» и узнав об Анастасии и её мечтах, сказал:

–Вы не представляете, что будет твориться в России в ближайшие годы! Если люди действительно осознают свой шанс и начнут правильно восстанавливать Природу, Россия легко обгонит Запад... Когда закончатся нефть и газ, за счёт чего тогда будет жить Россия? Жить нужно не за счёт продажи нефти и газа, а за счёт земли и правильного хозяйствования на ней... Я верю, что правительства уже давно созрели для этого, нужно только, чтобы как можно больше людей поддерживали их в этом направлении...



Фото Ильи Букина.

— Читая пятую книгу В. Н. Мегре «Сотворение», я наткнулся на обращение автора к Президенту России В. В. Путину об идее создания поселений из Родовых поместий... О, что это? Я прочитал его дважды. Это же великолепная идея, просто с ума сойти! Если все этого действительно захотят и будут делать то, что там написано, и будут стремиться к этой цели, то можно со стопроцентной уверенностью сказать, что это именно та дорога, на которой можно многого достичь. Если эта идея получит широкое распространение, многие люди захотят вернуться к естественной жизни в Природе, они сразу увидят, насколько это хорошо. Все продукты, которые они сами вырастят, будут намного вкуснее и полезнее для здоровья, своими чувствами они ощутят совсем другую жизнь!

За время практических семинаров Зепп Хольцер побывал в нескольких поселениях Родовых поместий Московской и Тульской областей. Делал он и критические замечания:

— Это же бегство людей из городов! Люди приехали, взяли землю, и думают, что всё уже сделали, а на самом деле никто обращаться с землёй не умеет. Зачем сажать ёлки через метр или берёзы, если они и так растут вокруг. Представьте, что будет здесь с землёй через 10-15 лет, кислотность почвы повысится, и не каждое растение сможет здесь расти. Очень важно представлять свой участок через 10-30 лет. Надо зарабатывать много денег в городе, чтобы жить легко в поместье, хозяйствуя таким образом. Но чтобы жить от земли, необходимо делать всё совершенно иначе...

Необходимо, чтобы как можно больше семей научились снова общаться с Природой, изучали взаимосвязи и круговороты в Природе, и стали действительно самостоятельными.

Только так можно спасти и восстановить разрушенный мир!

Имея огромный практический опыт, Зепп мгновенно оценивал ситуацию и честно говорил всё, что он думает о хозяйствовании людей на своих гектарах.

В поселениях нет общей стратегии по восстановлению водного баланса местности!

Нет общей концепции развития поселения с продуманным на сотни лет вперёд проектом! А это те задачи, с решения которых надо начинать создавать поселение.

— *Представьте кошелёк с дыркой, вы кладёте-кладёте туда деньги, как вы думаете, много там денег соберётся? Точно так же и с водой. Идут проливные дожди, и вода просто уходит. Нужно всего лишь поставить плотину в то место, где она лучше всего выполнит свою функцию и так впишется в рельеф, чтобы, когда новый человек впервые увидел её, даже и не подумал, что её здесь раньше не было. Собрать, удержать и очистить воду на территории поселения и обеспечить ею каждое поместье. Но для этого нужно разработать единый для всего поселения концепт, который включает в себя не только земли поселения, но и учитывает ситуацию на многие километры вокруг него.*

— *Каждый копает колодец для себя, и тот, у кого он глубже, отбирает воду у тех, кто выкопал колодец не так глубоко. Нужно учиться жить в кооперации в первую очередь друг с другом, чтобы позже не воевать за воду и землю!*

Когда Зепп Хольцер подошёл к колодцу, зачерпнул в ладошку воды и понюхал её, то сказал:

— *Это же не питьевая вода, это сточные воды, её нельзя пить, она годится только для полива, и потом, совсем недалеко стоит туалет...*

Осматривая пруды, Зепп Хольцер рассказывал, как нужно правильно строить водоёмы, было сделано и много замечаний:

— *Необходимо, чтобы вода в прудах не застаивалась — была проточной, это было бы преимуществом. Если же такой возможности нет, там где больше солнца, необходимо создавать зону мелководья, и с противоположной стороны сделать зону глубоководья. За счёт разницы температуры вода придёт в движение и пруд не будет зарастать так быстро.*

— *Создавая насыпной вал вокруг пруда, необходимо учитывать*

движение ветра. Ветер также приводит воду в движение. Нужно учитывать всё – это очень важно!

В целом Зепп Хольцер, посмотрев на российские просторы, сказал:

– Посмотрите, сколько брошенной земли, за которой никто не ухаживает! Можно просто засыпать города экологически чистыми овощами и фруктами!

Воодушевлённый книгами В. Н. Мегре и сообществом людей, создающих поселения Родовых поместий, – ведь такого нет ещё ни в одной другой стране мира! – Зепп радовался, как ребёнок, и щедро делился своими знаниями, какие он накопил, с теми, кто действительно понял, как через восстановление гармонии в Природе можно действительно спасти нашу Землю от катастроф и аномальных явлений (таких, как жара в России или снег в Африке) из-за нарушения естественного водного баланса на нашей планете.

– Не только говорить, но и делать! Воплощая сказанное, сразу продолжать начатое, наблюдать и развивать. Пермакультура – это постоянное общение с Природой!

Искренне надеемся, что практические советы Зеппа Хольцера, изложенные в этой книге, помогут вам создать ваше Живое, Разумное и прекрасное Пространство, где каждый сможет ощутить себя неотъемлемой частью всего сущего!

Эдуард и Анжелика Шек.

Содержание

ФРУКТОВЫЙ ЛАНДШАФТ

Возможности использования	12
Уход за плодовыми деревьями — ложный путь	17
Мои методы	20
Сдерживающая защита	24
Сорта фруктовых деревьев	27
<i>Рекомендуемые и старые сорта яблок</i>	29
<i>Рекомендуемые и старые сорта груш</i>	33
<i>Рекомендуемые и старые домашние сорта сливы</i>	36
<i>Черешня и вишня</i>	38
<i>Абрикосы и персики</i>	40
Размножение и прививки	41
<i>Подвой</i>	41
<i>Привой</i>	42
<i>Прививки</i>	43
<i>Копуляция</i>	44
<i>Прививка под кору</i>	44
<i>Окулировка</i>	47
<i>Прививка мостиком</i>	48
Сеять плодовый лес	49
<i>«Шоковый метод»</i>	52
Использование, переработка и возможности реализации	54

ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ

Общее	57
Оздоровительные аспекты	60
Основы выращивания грибов	61
Выращивание грибов на древесине	61
<i>Виды грибов, растущих на древесине</i>	62
<i>Субстрат</i>	64
<i>Посевной мицелий</i>	66
<i>Как самому размножить мицелий</i>	66
<i>Обустройство и уход за культурой</i>	67
<i>Советы</i>	71
Выращивание грибов на соломе	73
<i>Виды грибов, растущих на соломе</i>	73
<i>Субстрат</i>	73

Грибной мицелий	75
Закладка грибной культуры и уход за ней	76
Советы.	79
Выращивание лесных грибов	79

ОГОРОДЫ

Крестьянский огород	84
<i>Воспоминания о нашем огороде</i>	86
Аптека у дверей	90
<i>Мазь из календулы</i>	95
<i>Тимьян и тимьяновое масло</i>	96
<i>Цикорий в составе чаёв для диабетиков</i>	97
<i>Лапчатка прямостоячая.</i>	97
«Капустная страна»	97
Важнейшие работы в нашем огороде	98
Естественные удобрения	104
<i>Альтернативные методы компостирования</i>	104
<i>Мульчирование</i>	106
<i>Удобрения из настоянных трав</i>	108
<i>Мой метод</i>	109
Помощники в огороде и регулирование живых существ.	112
<i>Полёвки</i>	115
<i>Улитки</i>	117
<i>Дождевые черви — плуги Природы.</i>	118
<i>Разведение дождевых червей</i>	120
Особенности городских палисадников	122
<i>Дети познают Природу</i>	122
<i>Особенности планировки</i>	124
<i>Террасовые и балконные палисадники</i>	128
<i>Методика растущего мостика</i>	134
Список растений	136
<i>Овощи</i>	136
<i>Целебные травы и травы для приправ</i>	139

ПРОЕКТЫ

Шотландия	145
Таиланд	150
«Берта»: проект жизненной помощи в Аусзеерланде	155
Заключение	158
Соавторы.	159

Фруктовый ландшафт

Возможности использования

Выращиваемые в моей пермакультуре плодово-ягодные деревья и кустарники выполняют несколько функций. Они поставляют здоровые и богатые витаминами продукты, которые можно переработать разными способами (варенья, компоты, соки, уксус, вино, шнапс и т. д.). Фруктово-ягодные насаждения, к тому же, дают отличный корм и являются прекрасными загонами для скота. Упавшие на землю плоды становятся высококачественной пищей, особенно для свиней. Великолепие цветущих фруктовых деревьев является богатым источником питания для множества насекомых. И прежде всего для пчёл, которые, с одной стороны, плодотворно влияют на опыление деревьев, а с другой, извлекают выгоду от пышноцветущего фруктового сада в виде мёда. Будет больше опылённых цветков, если поблизости находится достаточное количество пчелиных семей, а значит, и урожай будет больше. Высоко ценится и древесина фруктовых деревьев (в большинстве случаев – диких плодовых), особенно груши и вишни, она считается прекрасным материалом в столярном деле и при изготовлении поделок. Искусные мастера очень любят корни, из них можно создать редкие, красивые и оригинальные поделки (резьба и другие произведения искусства). Нельзя забывать и о красоте такого сада. С весны до зимы при каждой прогулке радуется сердце и душу цветущий, благоухающий и приносящий фрукты сад.

Посадка плодовых деревьев для меня не труднее посадки других деревьев. И затраты на такие насаждения не больше, так как плодовые деревья я просто высаживаю, а позже – прививаю к ним желаемые сорта. Если идти этой дорогой, нужно запастись терпением и иметь много времени, пока эти насаждения принесут первый урожай. Фруктовые насаждения приносят так много пользы, что я стараюсь посадить у себя как можно больше плодовых деревьев. Таким образом я могу комбинировать на моих террасах фруктовые сады с посадкой овощей и содержанием животных.

Чтобы увеличить разнообразие сортов и улучшить возможности использования моих лесных участков, я высаживаю культурные и дикорастущие плодовые деревья также и в лесу. С моей точки зрения, ничто не



Цветущие плодовые деревья – наслаждение не только для глаз, но и отличный выпас для пчёл.

мешает мне сажать именно в лесу фруктовые деревья (культурные и дикие сорта) в смешанной культуре. Во всяком случае, в Федеральной Земле Тироль я с властями в этом вопросе одного мнения: молодой крестьянин во время производственного совещания обратил моё внимание на то, что внедрение фруктовых насаждений, в районе Куфштайна, под соответствующим названием «Драгоценности леса», даже очень поощряется. Мне удалось бы избежать множества споров и неприятностей, а также сэкономить время, если бы все инстанции были такого же мнения.

В Краметерхофе несколько тысяч фруктовых деревьев самых различных сортов, видов, размеров и форм. Продажа фруктовых деревьев и ягодных кустов долгое время являлась главным источником доходов нашего предприятия. Я занимался также планировкой и озеленением многих садов, парков, общественных мест и игровых площадок. Мои деревья должны быть выносливыми и самодостаточными, чтобы расти и цвести в таких условиях, так как они не опрыскиваются, не удобряются, не поливаются и не обрезаются. Кроме того, со временем они



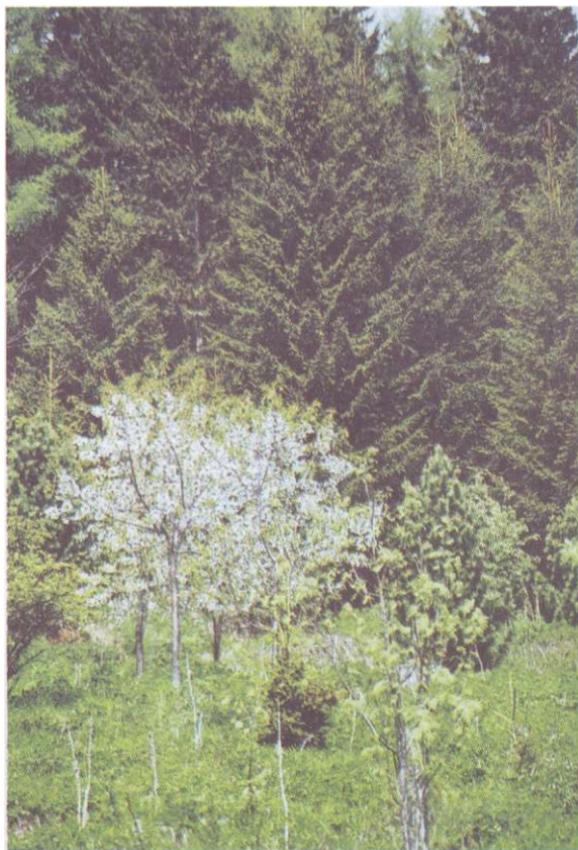
Терраса, комбинированная грушевыми деревьями и злаковыми (первородная рожь).

прекрасно приноровились к климатическим условиям Лунгау (резкие перепады дневной и ночной температуры, высокая опасность заморозков). Поэтому я мог, без большого риска, гарантировать жизнеспособность моих растений на год пересадки и на следующий год. Я знаю, если я сам посадил эти деревья, то неудачи быть не должно, если владелец будет действовать по моим указаниям: оставив деревья в покое, не заухаживает их до смерти. Это дало мне огромное преимущество на рынке, потому что я был единственным, кто мог дать такую гарантию и, кроме того, я возмещал возможные убытки.

Сегодня у меня уже просто нет времени для розничной продажи растений или для занятий маленькими садовыми работами, хотя спрос всё ещё велик. Из-за недостатка времени я участвую только в нескольких, но зато больших проектах, которые для меня интересны, и где я могу лучшим образом применить свои растения.

Многочисленные фруктовые деревья в Краметерхофе посажены даже на скалистых, отвесных местах, так как они, благодаря своим

Вишнёвые деревья рядом с рябиной, елью, лиственницей и соснами.



глубоким корням, перенимая важную функцию, — защищают склоны. Естественно, эти деревья не продаются, я оставляю их на своих местах. Фрукты в таких местах собираются (если место легкодоступно, и у нас есть время, или это необходимо) или, падая, служат кормом для животных. На этих участках растут в основном старые и редкие сорта фруктов, которые также интересны и в изготовлении алкогольных напитков. К примеру, мои субира-груши пользуются огромным успехом в изготовлении элитных коньяков. Ещё при продаже я договариваюсь, что покупатель должен будет сам собрать урожай. В итоге мне остаётся только сообщить ему точное время. Он посылает работников и платит при этом очень хорошую цену за этот редкий сорт груши. Эта груша, выра-

ценная на нашей высоте, приобретает очень интенсивный аромат, который как раз и придаёт шнапсу особую неповторимость.

Культурные и дикие фруктовые деревья по всей площади Крамтерхофа растут вперемешку и в здоровом симбиозе. Дикие деревья способны опылять многие культурные деревья. Плоды диких плодовых, к тому же, очень хороши в изготовлении шнапса и приготовлении уксусов. Кроме того, они используются в приготовлении варенья и соков, а также в лечебных целях.

С особым удовольствием я сажаю:

дикую яблоню (*Malussylvestris*)

дикую грушу (*Pyrus pyraster*)

дикую вишню (*Prunus avium*)

тёрн (*Prunus spinosa*)

рябину (*Sorbus aucuparia*)

рябину-глоговину (*Sorbus torminalis*)

рябину садовую (*Sorbus domestical*)

кизил (*Cornus mas*)

иргу круглолистную (*Amelanchierovalis*)



Вид на террасы с фруктовыми деревьями в Крамтерхофе. Благодаря разнице во времени цветения у разных сортов плодовых деревьев предотвращается полная потеря урожая из-за поздних заморозков.

В смешанной культуре, благодаря разнообразию, время цветения плодовых деревьев разное, из-за чего при неблагоприятных климатических условиях (поздние заморозки) можно предотвратить полную потерю урожая. В таком многообразии достаточно пыльцы для опыления, обеспечивающей хороший урожай фруктового сада в любое время.

Уход за плодовыми деревьями — ложный путь

Начиная с детства и до сегодняшнего дня, я высеял и вырастил тысячи деревьев. Ещё в юности мне было жаль каждую веточку, которую мне приходилось обрезать. Поэтому я относился к обрезке спустя рукава. Благодаря чему мой первый участок «Кусачие черви» со временем превратился в своего рода дикий сад. Во время моего обучения по специальности техник по фруктовым деревьям в Сельскохозяйственной Школе я научился тому, как нужно правильно обрезать, опрыскивать и удобрять деревья для того, чтобы они хорошо росли. Нам показывали, как отлавливать, травить ядом и газом полевых мышей, чтобы предотвратить порчу плодовых деревьев и сохранить урожай. Шокирует то, что и сегодня эта практика описывается почти во всех учебниках.

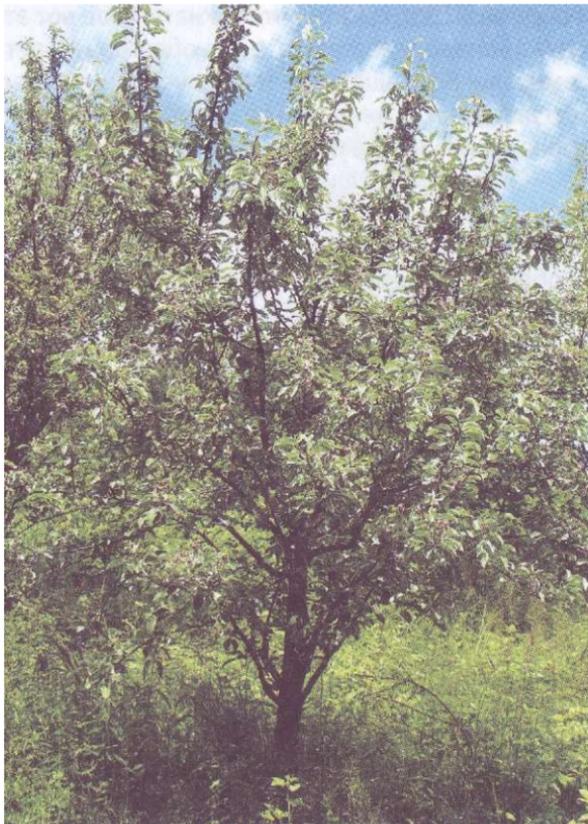
В рамках этого обучения, к тому же, я познакомился с общепринятой точкой зрения, как нужно сажать деревья. Вот один из примеров: мы выкапывали для дерева примерно метровой ширины яму и глубиной 40-50 см. В неё мы укладывали оцинкованную и согнутую по сторонам сетку рабицу для того, чтобы защитить корни от полевых мышей, а потом засыпали землёй, в которую мы подмешивали лопатой искусственные удобрения, и обильно поливали водой. Затем рядом вбивался столб, и деревце привязывалось к нему кожаным ремешком, петлёй в форме восьмёрки. За этим следовала обрезка кроны дерева, которая производилась под углом: у яблонь в 45°, а у груш — в 60° относительно макушки дерева. При этом ветки обрезались по внешнестоящий глазок. Подрезка кроны способствовала тому, чтобы ветки росли в стороны от дерева ровнее. К тому же, убиралось большинство внутренних веток, чтобы как можно больше солнечного света проникло в крону. Это должно было улучшить развитие плодов. Груша обрезалась под углом в 60°, и так как она имеет глубокие корни, то и крону можно вы-

стричь круче. Толстый забитый столб отвечал за стабильность дерева, чтобы оно крепко стояло и могло лучше расти. Тогда ветер и снег не так быстро смогут сломать его. Всё это звучит достаточно убедительно. Что мышей нужно травить ядом и газом, тоже ясно — они же грызут корни дерева. Кстати, это они делают и несмотря на сетку рабицу, довольно часто добираясь до корней просто сверху. К тому же, со временем эта решётка может проржаветь и потерять свои защитные свойства.

Сильно удобренная земля уже при посадке дерева должна помочь ему лучше прирасти. Опрыскивание против разных грибковых заболеваний и всякого рода, так называемых, «вредителей», по мнению экспертов, тоже оправдано. Любой дилетант поймёт, что с экономической точки зрения все названные здесь «методы ухода» — это большие энергозатраты, которые ведут к тому, что выращиваемые культуры будут нуждаться и дальше в постоянном уходе. Деревья, посаженные и обрабатываемые таким образом, с первого дня зависимы от человеческого обслуживания. Они требуют постоянного удобрения и соответственно полива, они восприимчивы к грибкам, морозу, к мнимым вредителям всевозможных видов, а также беззащитны перед ветром и снегом. Выращивание же фруктовых деревьев в горах, в так называемых «неблагоприятных местах», соответственно правилам, этим общепринятым методам, было бы вообще невозможно.

После окончания моей учёбы я получил удостоверение на приобретение тяжёлых ядов, например, таких, как «Е 605 forte». Это средство мы использовали во время обучения. Когда я усвоил общепринятые методы, мне стало стыдно, что у меня дома такие дикие заросли. Так что я тут же «навёл порядок», применив всё, чему научился. Деревья были обрезаны, опрысканы и удобрены. Искусственное удобрение, яд и газ для травли мышей я закупил сразу же килограммами в аптеке. Убрал всю растительность вокруг стволов радиусом в метр, вбил столбы и подвязал к ним деревья. Я строго обрезал шпалерные фруктовые деревья на стене дома. Деревья привязал к решётке, как к столбу для пыток. Полевых мышей, до которых не добрался ядом, я травил выхлопными газами моего мопеда. Для этого я направил шланг от выхлопной трубы в их норки. Эту рекомендацию я тоже получил в моей школе. Полный сил и энергии, я проводил эти работы в течение всего года. Эти новые методы я применял и у моих клиентов, которых к тому времени у меня было уже много. На следующий год мне пришлось констатировать тот факт, что все мои шпалерные деревья пропали. Неко-

*Здоровые деревья в моём
«диком саду».*



торые, правда, кое-где сбоку или из-под земли дали росточки, но абрикосовые и персиковые деревья не подавали признаков жизни вообще. Я совсем отчаялся и не мог объяснить себе, в чём причина таких больших потерь. Я же всё выполнил профессионально! Только когда весной я пришёл к моим клиентам, чтобы им кое-что продать, обрезать плодовые деревья, удобрить и опрыскать, мне вдруг стало всё ясно. В «Шустер-Бартл» в Рамингштайне, где я уже много лет хорошо зарабатывал, и где меня всегда встречали с большой радостью, в этот раз меня приняли совсем по-другому. Хозяйка «Шустер-Бартла», известная как очень решительная и энергичная женщина, встретила меня такими словами: «Ага, вот этот тип! Ты всё испортил мне своими удобрениями

и обрезкой. Вот, смотри, что ты натворил: вот это плодовое дерево совсем пропало, у яблони от снега обломались ветки, а молодые деревца помёрзли! Возмещай мне теперь убытки!» Это действительно было шоком для меня. Я не мог даже сказать, что у меня дома тоже много чего пропало, иначе мне пришлось бы вообще везде и всё возмещать.

Слава Богу, были ещё клиенты, которых я в прошлом году не посетил и которые избежали моей, так называемой, «квалифицированной работы». У этих людей всё было в полном порядке. Когда я это увидел, то облегчённо вздохнул и решил навести порядок в моих «мозгах» и избавиться от всего выученного. Это событие вернуло меня вновь на правильную дорогу. Хозяйка «Шустер-Бартла» была абсолютно права: из-за сильной обрезки и удобрения деревья быстро выросли, а ветки ещё не успели окрепнуть, поэтому не были готовы к экстремальным температурам у нас в Лунгау.

Из-за сильной обрезки я сделал из самостоятельных и здоровых деревьев зависимых, одержимых и исковерканных созданий. Это было большим счастьем, что я, благодаря моему практическому опыту, опять вернулся на естественный, правильный путь.

Мои методы

При моём методе посадки фруктовых деревьев все ветки от места прививки остаются нетронутыми. Это значит, что они не обрезаются! Также не копается метровая яма, не окапывается круг, не вбивается столб и не применяются искусственные удобрения. Когда я сажаю деревья, я просто закапываю корни и покрываю место посадки перегноем и рядом лежащими камнями. Слой мульчи удерживает влажность, перегнивает и служит удобрением. Камни стабилизируют дерево, так как они придавливают корни. К тому же, камень «потеет» — это значит, что под камнем собирается конденсат и очень помогает только что посаженному дереву. Кроме того, камни регулируют температуру. Под камнями собирается много дождевых червей, которые поставляют деревьям ценный и богатый питательными веществами помёт. А между камнями живёт множество нужных помощников: ящерицы, медянки, жужелицы и многие другие. После посадки я засеиваю вокруг дерева растения, которые обогащают состав земли. Особенно подходят для этого растения

ФРУКТОВОЕ ДЕРЕВО



Традиционный метод:
Для стабилизации тюка необходимо дополнительное использование сетки. Обрезка создаёт не только ненужный стресс для дерева, но и дополнительные энергозатраты для человека. При этом устойчивость дерева теряется и увеличивается вероятность поломки под тяжестью снега!

Мой метод:
Корень дерева, выкопанный в форме тарелки: ком земли хорошо укреплён корнями дерева и сообществом растений. Дерево легко пересаживается и хорошо прирастает. Оно не обрезается! Дерево не потеряет устойчивости и даже на крутых склонах может само стабилизироваться, опасность поломки под тяжестью снега снижается до минимума!

с глубокими корнями, например, люпин, донник, люцерна и дрок. Благодаря своим глубоким корням они способствуют вентиляции почвы и предотвращают застой воды в верхних слоях земли. Именно фруктовые деревья очень чувствительны и реагируют на застоявшуюся воду. Они начинают увядать, не приносят больше желаемых урожаев и становятся очень восприимчивы к болезням и вредителям. Часто меня спрашивают, почему то или иное дерево не растёт как нужно. Причина кроется чаще всего в том, что неправильно выбрано место для этого дерева (слишком ветрено, тепло, холодно, влажно или сухо), или состав почвы не благоприятен для него. Прежде всего создаёт деревьям трудности уплотнённая почва. Чтобы улучшить условия места, я закладываю микроклиматические зоны («ловушки» для тепла, защитные пояса от ветра, высокие плоские гряды и так далее), которые являются защитой от изменений погоды. Для улучшения почвы я высеваю сборы различных растений, которые уже были названы выше. За растениями нужно всегда внимательно наблюдать, тогда начинаешь чувствовать, хорошо ли им. Со временем вы начнёте видеть с первого взгляда — по цвету листьев и по коре, в подходящей ли среде обитания находится растение. И когда я пересаживаю мои деревья, я пересаживаю вместе с ним все вокруг растущие растения. Благодаря этому я экономлю себе время на то, чтобы высевать заново эти же растения на новом месте. Земля с деревом выкапывается в форме тарелки и может быть просто поставлена на землю или сразу же закопана. Сопровождающие растения укрепят землю вокруг корня и защитят дерево от высыхания во время хранения, транспортировки и прирастания на новом месте. Я экономлю рабочее время, которое обычно необходимо мне для укрепления земли с деревом, так как мне не нужны ни сетка рабица, ни решётка.

Я не обрезаю деревья, поэтому ветки сохраняют пружинистость. Благодаря этому они могут при обильном урожае или при большом снегопаде опереться о землю. Таким образом дерево само стабилизирует себя и растёт, не искривляясь. Оно само подстраивается под местные условия. При обильном урожае фруктов ветки опускаются, и солнечный свет проникает до самой середины кроны. Если же я буду обрезать и удобрять дерево, как это описано в спецлитературе, то ему ничего другого не останется, как направить лишнюю энергию в волчки. И вновь всё пойдёт по кругу. Если бы я обрезал деревья, они потеряли бы свою пружинистость. Ветки не смогли бы тогда при нагрузке опускаться, а стояли бы неподвижно. На нашей высоте (до 1500 м над

Под весом плодов ветки опускаются вниз, таким образом в крону дерева проникает достаточно солнечного света.



уровнем моря) они не смогли бы выдержать столько снега и просто обломались бы. Точно так же и большой урожай фруктов приводит к тому, что ветки обламываются. К тому же, при обрезании веток деревьям наносятся раны, которые повышают риск грибковых заболеваний.

Это создаёт ненужный стресс для дерева и огромные энергозатраты для человека. Жаль, что я ещё школьником не сажал деревья в горах. Только лет 20 назад я стал всё выше подниматься на альпийские луга, сажать и сеять там фруктовые деревья. Сегодня плоды именно этих деревьев особенно ценны, так как вишни там спеют только в сентябре. К этому времени на высоте 1500 м над уровнем моря сбор урожая уже давно закончен, потому что ранние сорта поспевают уже в конце июня. В сливах, грушах и яблоках на высоте начиная с 1100 м, благодаря суровым ночам, образуются особые вещества и интенсивный аромат, так что я могу продавать их по цене намного выше той, которую просят за фрук-

ты, поспевшие в местностях пониже. Эти преимущества знают и особенно ценят специалисты винно-водочного или уксусного производства, а также те, кто сознательно ведёт здоровый образ жизни. Совершенно излишне напоминать, к тому же, что такая культура абсолютно противоречит всем общепринятым правилам ведения садоводства.

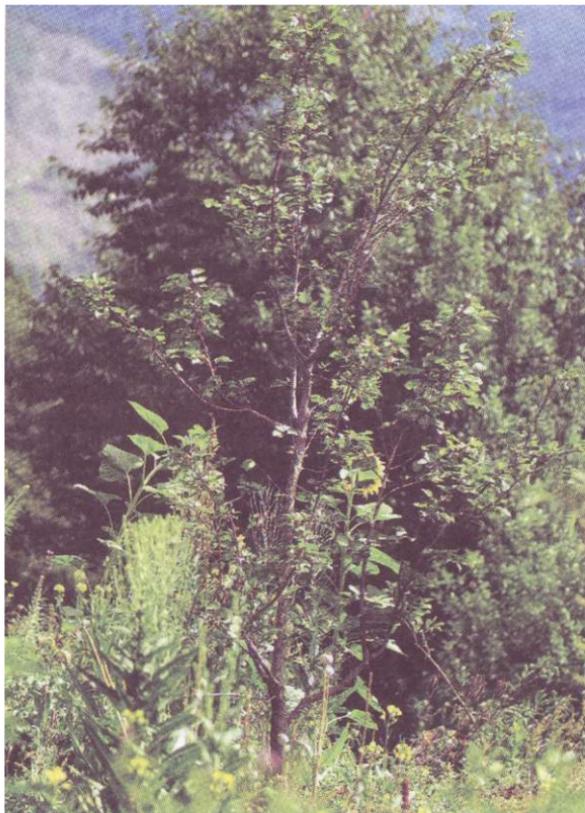
Следующую важную задачу выполняют боковые веточки и отростки, которые растут от места прививки у земли. Они являются защитой от обгладывания ствола дикими животными. Веточки у земли обгладываются зайцами, повыше – косулями, ещё выше – оленями. Таким образом, звери находят пищу на нужной высоте и не повреждают сам ствол. Дикие животные на мою территорию в Крамертерхофе приходят в большом количестве, имея свободный доступ к большинству культур и в связи с большим количеством вкуснятины, которую они у меня находят (наше предприятие походит на большое дикое поле), поэтому дополнительная сдерживающая защита для моих фруктовых деревьев имеет большое значение.

Сдерживающая защита

В общем, можно сказать, если звери находят достаточно пищи, то риск обгладывания снижается. Поэтому я всегда сажаю и высеваю все растения в достаточном количестве, чтобы и диким животным, и птицам, и зайцам, и мышам что-то оставалось. Природа достаточно богата, чтобы всех прокормить. Только тогда, когда человек становится жадным и хочет иметь всё только для себя, возникает большая борьба против многих живых существ. Чтобы избежать больших убытков от обгладывания, я сажаю множество отвлекающих растений, которые поедаются дикими животными с большим удовольствием, чем мои ценные культурные сорта. В качестве отвлекающих растений можно использовать, например: топинамбур, различные сорта клевера, гречиху и многие другие, которые одновременно используются и как натуральные удобрения. Различные дикорастущие кустарники также являются кормом для диких животных и отвлекают их от культурных растений. Для того чтобы предотвратить их полное уничтожение, я высаживаю, прежде всего на склонах, дополнительно ивы. Звери объедают ивы с большим удовольствием, чем фруктовые деревья, потому что они эластичнее и мягче.

На новой террасе высаживаются деревья. Вокруг них я высеваю вспомогательные растения: с одной стороны, они служат для улучшения роста деревьев, с другой, отвлекают внимание животных на себя.

На фотографии вокруг абрикосового дерева растут подсолнухи, топинамбур, гречиха, рапс, фацелия и многие другие растения.



Дополнительная защита плодовых деревьев сильно поможет, если налицо сильное обгладывание веток и коры или в распоряжении имеется только маленькая территория. Я использую для этого самостоятельно приготовленное домашнее средство, которое я употребляю для побелки деревьев или просто для обрызгивания посадок. Для этого я беру мазь для ног (изготовление описано в главе «Огороды»), льняное масло, гашёную известь, мелкий кварцевый песок и свежий коровий навоз. Эти составляющие смешиваются до однородной массы. Для обрызгивания я просто добавляю больше льняного масла и беру меньше песка. Обрызгивание осуществляется по принципу, как в церкви окропляют святой водой. В другом случае эта масса наносится кистью или веником. У мази для ног очень интенсивный и неприятный для животных запах. Запах

впитывается в кору и держится годами, подобно каменному маслу или буковому дёгтю, которые также можно использовать вместо мази для ног. Так как оба эти средства не так интенсивно пахнут, лучше дополнительно добавить подпалённые волосы, свиную щетину или коровий волос. Для подпаливания волосы кладут в жестяную ёмкость. Под ней разводят огонь таким образом, чтобы при нагревании волос обугливался. Образуется мучная масса, которую подмешивают к средству для защиты деревьев. Для людей этот запах очень быстро становится почти незаметным, на животных же он действует отталкивающе ещё очень долго: это значит, что они будут обходить это место стороной. Льняное масло добывается из льняных семян. Их можно найти в магазинах здоровых продуктов. Это масло соединяет различные составляющие и надолго прилипает к коре дерева. Гашёная известь выгодна деревьям тем, что излучает тепло. Она легко смешивается с мазью для ног и другими составляющими. Навоз делает средство действенным на более длительный период. Он тоже легко смешивается с другими составными, действует отталкивающе и улучшает консистенцию этого средства.

Теперь, если зверь попробует что-то подгрызть, его остановит противный запах. Если же средство уже не имеет такого сильного запаха, и дерево обгладывается, тогда срабатывает кварцевый песок, который очень неприятен на зубах. Однажды я наблюдал с вышки, как олениха с оленёнком пытались добраться до молодых фруктовых деревьев. Незадолго до этого я обработал эти саженцы домашним средством. Сначала у животных не было никакой реакции. Потом, видимо, им на зуб попал кусочек моего домашнего средства. Вдруг олениха как-будто сошла с ума. Она вывалила свой язык, стала мотать головой из стороны в сторону, бросилась бежать по склону и попробовала всеми силами избавиться от слюней. Вскоре после этого и у оленёнка была такая же реакция. Увидев всё это, я смеялся так сильно, что мне пришлось быстренько спуститься с охотничьей вышки, так как наверху я уже не мог больше держаться. Я был в восторге от действия моего нового средства. Этот кусочек, видимо, пришёлся дикому зверю совсем не по вкусу. Это средство для побелки деревьев и поныне оправдывает себя.

Есть и другие возможности уберечь посадки от обгладывания веток и коры — это защитные посадки шиповника, барбариса, тёрна и других подобных им колючих растений. Молодые побеги этих растений чаще всего сильно поедаются, так что они разрастаются кустами и защищают растущие за ними деревья.

Сорта фруктовых деревьев

Экспериментируя, я убедился на собственном опыте, что якобы очень требовательные сорта — которые, согласно специальной литературе, могут хорошо расти только в тёплых местах и при большом слое почвы — могут также приспособиться и на высокогорье и принести удовлетворительные урожаи. К примеру, у меня даже на высоте 1400 метров над уровнем моря очень хорошо растёт яблоня «Golden Delicious» (Голден Делишес) и приносит большие плоды, которые долго хранятся. Вас ничто не должно сдерживать, пробуйте выращивать, даже в высокогорных районах так называемые «требовательные сорта». Но для этого необходимо их защитить от ветра и позаботиться о том, чтобы они росли в подходящем для них климате. Для этого необходимо создать микроклиматические зоны, которые рефлектируют тепло (отражают солнечные лучи от камней и водной поверхности) и защищают растения от влияния погодных условий (используйте: низины, лощины; защиту от ветра и так далее). Ни в коем случае не применяйте искусственные удобрения, это тут же выведет дерево из равновесия, и оно тогда не сможет пережить зиму. Удобрённые деревья растут быстрее, но деревенеют при этом медленнее, чем не удобрённые. Поэтому они имеют разную степень морозоустойчивости. Согласно общепринятому мнению и спецлитературе, в Лунгау, начиная с 1000 м над уровнем моря, фруктоводство невозможно. Я же выращиваю различные благородные и дикие фруктовые деревья на высоте до 1500 метров над уровнем моря.

Особенно важно, если вы захотели выращивать фрукты, прежде всего ознакомиться с сортами, которые растут в вашей местности. Для вас, вероятно, они будут являться самыми подходящими. Выносливые сорта, которые, по моему опыту, очень хорошо себя зарекомендовали, приведены ниже в таблице. Время созревания взято, в среднем, для посадок, начиная с 1000 м над уровнем моря. Оно очень зависит от высоты и от климатических условий. «Белый налив» спеет у нас на высоте 1100 м в середине августа и хранится только несколько дней. И так как этот сорт яблок созревает ко дню памяти Святого Варфоломея (24 августа), за это его у нас в Лунгау называют «варфоломеевским яблоком».

Этот фрукт очень быстро становится «мучнистым», и потому при позднем сборе не годится для выжимки сока. На высоте 1500 м этот



Яблоки сорта Бойкен (Voikeraffel) приносят прекрасные плоды даже в горах.

сорт поспевает только к концу сентября, там он намного крепче и сочнее, хранится больше месяца и даже тогда ещё прекрасно годится для отжима. Приведённые в таблице условия мест расположения посадок служат только примерным ориентиром, и призваны указывать, на каких местах эти сорта лучше всего развиваются. И даже на бедных почвах условия можно существенно улучшить с помощью зелёных удобрений и посевом поддерживающих растений, а также созданием микроклиматических зон, таким образом большинство сортов может расти и развиваться на почвах, которые выглядят наименее подходящими. Поэтому не останавливайтесь, экспериментируйте и собирайте свой собственный опыт с различными сортами фруктов.

(Ниже, в таблицах, приведены названия местных сортов фруктовых деревьев, из-за отсутствия перевода на русский язык, мы оставляем всё в оригинальном немецком написании. Хольцер рекомендует всем использовать те сорта, которые растут в данной местности — Прим. переводчиков).

Рекомендуемые и старые сорта яблок

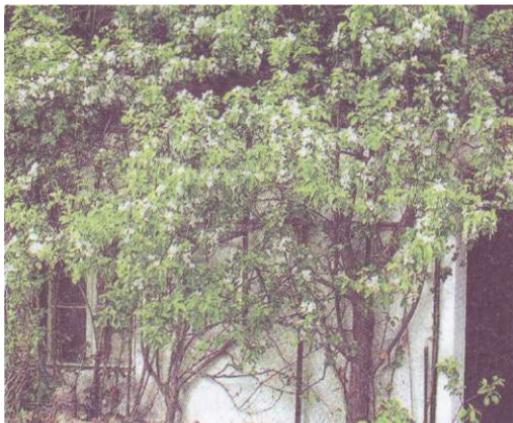
Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Alkmene	растёт хорошо на тени- стых склонах, не воспри- имчив к струпу, мучни- стой росе и заморозкам, осенний сорт	середина сен- тября	столовый фрукт, хранится недолго
Ananas-Renette (Punktapfel)	требовательный, на влажных почвах уро- жайность невысокая, повышенная опасность заболевания раком, цве- тёт рано, зимний сорт	середина октя- бря, сохраняет вкусовые каче- ства до марта	столовый фрукт, ароматом напо- минающий смо- родину
Apfel aus Croncels (Durchsichtiger Glasapfel)	особенно хорошо растёт в рыхлой, хорошей по- чве, древесина и цветки нечувствительны к позд- ним заморозкам, реко- мендуется для высоко- горья, хороший донор пыльцы, цветёт рано и долго, осенний сорт	начало сентября	очень ароматный вкус, столовый сорт, мягкий, хра- нится недолго (до октября)
Baumanns Renette	предпочитает хорошо вентилируемую почву (рыхлую), шпалерное дерево, чувствительно к морозу, цветёт рано, зимний сорт	октябрь	ранний и очень плодоносный, крепкий, столо- вый сорт, хорош для сушки, это так называемое «Рождественское яблоко», хранит- ся до апреля
Bohnapfel (Schafkopf)	неприхотливый, пред- почитает немного влаж- ную почву, пригоден для суровых мест (морозоу- стойчив и нечувствите- лен к сильному ветру), цветёт поздно и долго, зимний сорт	конец октября, лучшие вкусовые качества — с февраля до конца мая	Слегка кислый, после сбора бы- стро становится сочным, исполь- зуется для про- изводства сока, сладкого моло- дого вина, сидра, хранится долго

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Boikenapfel	в отношении почвы и местоположения очень неприхотлив, цветки и древесина нечувствительны к холодам, пригоден для выращивания в суровых условиях, ветроустойчив, зимний сорт	с середины до конца октября	сладкий, сочный, при соответствующих условиях хранится до мая
Danziger Kantapfel (Liebesapfel)	нетребовательный, устойчив к изменениям погоды, подходит для высокогорья, хороший поставщик пыльцы, цветёт не очень рано, но долго, нечувствителен к струпу, зимний сорт	начало октября (кушать можно сразу с дерева)	сочная и ароматная мякоть, используется для изготовления соков и сидра, хранится до конца января
Gravensteiner	особенно хорошо растёт на глинистой почве, ранний сорт (чувствителен к морозу), плоды опадают, поэтому сажать необходимо в защищённых от ветра местах, осенний сорт	середина сентября	ценный столовый сорт, подходит для изготовления соков, хорошо хранится до декабря
James Grieve (Rotstreifling)	любит рыхлую почву, подходит и для холодных районов, однако цветки чувствительны к морозу, осенний сорт	начало сентября	ароматный, сочный фрукт, столовый сорт, богат урожаем
Jonathan	любит хорошую почву, цветёт не очень рано, медонос, восприимчив к струпу и мучнистой росе, зимний сорт	начало октября, сохраняет свои вкусовые качества до апреля	богат витамином С, столовый сорт, хранится хорошо и долго
Maunzer Apfel	неприхотливый, годен для суровых мест, исключительно морозоустойчив, цветёт поздно, зимний сорт	конец октября	сочный, кисловатый вкус, хранится до марта

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Kaiser Wilhelm	неприхотливый, цветки и древесина нечувствительны к морозу, хорошо подходит для горных районов, плоды крепко держатся на ветвях, поэтому его можно высаживать на ветреных местах, сильно растёт, цветёт не очень рано, но долго, зимний сорт	с конца сентября до середины октября	столовый сорт, хорош для изготовления соков и вина
Landsberger Renette	предпочитает влажную почву, годен для горных районов, долгоцветущий, нечувствителен к переменам погоды, можно высаживать в открытых и ветреных местах, зимний сорт	с конца сентября до середины октября	вкусный столовый сорт, хороший сухофрукт, хранится до января
Ontarioapfel	предпочитает солнечные места, цветёт средне-поздно, но довольно долго, устойчивый по отношению к болезням и вредителям, древесина чувствительна к морозам, прекрасное шпалерное дерево, зимний сорт	конец октября, становится вкусным в январе	освежающий, сочный, кисловатый, богат витамином С, хранится долго (до июня)
Schafsnase	предпочитает хорошую почву, необходимо избегать излишней влажности (опасность рака), цветёт поздно, древесина и цветки очень морозоустойчивы, подходит для суровых горных районов, зимний сорт	с конца сентября до середины октября, сохраняет вкусовые качества до конца февраля	мякоть слегка ароматная, очень хорош для вина

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Schmidtberger Renette (Plankenafel)	предпочитает влажные тяжёлые почвы, на сол- нечных местах может расти и в суровых гор- ных районах, чувстви- телен к переудобрению, зимний сорт	сентябрь (богат плодоношени- ем каждый вто- рой год)	сочный, кисло- ватый
Schöner von Boskoop (Lederer)	растёт сильно, не вос- приимчив к струпу и раку, цветёт рано (чув- ствителен к замороз- кам), зимний сорт	собирают с кон- ца сентября до середины октя- бря, употребляют в пищу с дека- бря до февраля	столовый сорт, богат кислотой, используется для варки и выпечки, а также для вы- жимки сока
Stark Earliest	крепкий, неприхотли- вый, вызревает и в гор- ных местностях, ран- ний сорт	август (обычно ещё до белого налива)	ароматный, на скудных почвах плоды мельчают
Weißer Klarapfel (варфоломеев- ское яблоко) белый налив	ранний сорт, морозо- устойчив (прекрасно ра- стёт в суровых условиях, а также как шпалерный фрукт), летний сорт	август	освежающий, сочный, столо- вый сорт, хранит- ся недолго (при- мерно 14 дней)
Winterrambour (Rheinischer)	предпочитает отдо- хнувшую почву, цветёт средне-поздно и долго, цветки не боятся позд- них заморозков, устой- чив к струпу, зимний сорт	начало октября	столовый сорт, используется для варки и выпечки, хранится до ян- варя
Zabergäu	средне чувствителен к морозу и к сухой почве, поддатлив струпу, цве- тёт поздно и долго, зимний сорт	с середины до конца октября	сладкий, аромат- ный, столовый сорт, богат уро- жаем, хранится до марта

Яблоня сорта Алькмене (Alkmene) в полном цвету; этот сорт яблук растёт очень хорошо в тенистых местах. Здесь – в качестве шпалерного дерева на западной стороне Краметерхофа.



Рекомендуемые и старые сорта груш

Обратите своё внимание на то, что груши должны быть вовремя собраны, они очень быстро переспевают и тогда почти не хранятся. Поэтому очень важно поймать нужный момент сбора урожая.

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Alexander Lukas (Butterbirne)	Неприхотливый, хорошо переносит морозы, подходит для горных районов, прекрасное шпалерное дерево, ранний зимний сорт	октябрь	сладкий, сочный, освежающий столовый фрукт, хорошо хранится (до декабря)
Bunte Juli Birne (разноцветная июльская груша)	Неприхотливый, подходит для горных районов, очень ранний сорт	август	не пригоден к хранению, плоды маленькие, сладкие
Clapps Liebling	Неприхотливый, но всё же лучше растёт в местах, защищённых от ветра и не слишком сухих, а также в полутени, шпалерное дерево, летний сорт	конец августа	фрукты большие, сочные

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Gellerts Butterbirne (Schafbirne)	Неприхотливый, очень быстро растёт, особенно в местах, защищённых от ветра (раннее падение фруктов), цветки нечувствительны к заморозкам, пригоден для горных районов, осенний сорт	с середины до конца сентября	очень ценный осенний фрукт
Gute Graue (Lederbirne)	Неприхотлив к сухим и ветреным местам, морозоустойчив, имеет сравнительно маленькие фрукты	сентябрь	особенно хорош для сушки
Gute Luise	Предпочитает рыхлую почву, цветки и древесина чувствительны к морозу, ветроустойчив, место посадки не должно быть холодным и очень влажным (опасность струпа), хорошее шпалерное дерево, осенний сорт	сентябрь	ароматный, сахарный вкус, столовый фрукт, хорошо хранится до ноября, очень хорош для сушки
Konferenzbirne	Неприхотливый, невосприимчив к холодам, нельзя сажать на чересчур влажных почвах, осенний сорт	с сентября до середины октября	очень ароматный сорт, высокоурожайный
Kongressbirne	Неприхотливый, однако нуждается в защите от ветра, особенно пригоден для суровых местностей, шпалерное дерево, цветёт средне-рано	с середины сентября до начала октября	очень большие плоды
Nagowitzbirne	Очень неприхотливый, цветение устойчивое, крепкий сорт, пригоден для суровых мест, летний сорт	конец июля	крупнозернистая, сладко-ароматная мякоть, столовый сорт, прекрасно подходит для варенья

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Philippbirne	Неприхотливый, крепкий, годится для горных районов, цветки и древесина хорошо переносят холода, шпалерное дерево, осенний сорт	середина сентября	тонкий терпкий вкус, время хранения ограниченное
Rote Pichlbirne	Растёт хорошо на влажном и глубоком слое почвы, чувствителен к заморозкам, осенний сорт	октябрь	сочный и сладкий, хорош для сушки и вина
Salzburger Birne	Предпочитает рыхлую почву, при неблагоприятных условиях поддается струпу, летний сорт	конец августа	очень ароматный, столовый сорт
Speckbirne	Предпочитает сухую почву, цветёт рано, чувствителен к заморозкам	с октября до декабря	очень хороший сорт для вина, а также прекрасный сухофрукт
Subira	Неприхотливый, очень хорошо растёт и цветёт в горных районах и в субальпийском климате	сентябрь	очень хороший и редкий сорт для алкогольных напитков
Williams Christbirne (Christenbirne)	Нуждается в небольшом количестве тепла, чувствителен к ветру (фрукты опадают), в горных и не полутеневых местах приносит хорошие урожаи, шпалерное дерево, поздне-летний сорт	конец августа	очень ароматный

Груша сорта Субира (Subira) – очень редкий сорт груши, который пользуется огромным спросом у изготовителей алкогольных напитков.



Рекомендуемые и старые домашние сорта сливы

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Bühler Frühzwetschke	Неприхотливый, относительно устойчив к заморозкам, болезням и вредителям, спеет рано	август	сочный, но не очень ароматный
Große Grüne Reneklude (Ringlotte)	Неприхотливый даже на плохой почве, но чувствителен к морозу (древесина и цветки), поэтому лучше сажать в защищенных местах	сентябрь	сочный, мякоть сладкая, сам не опыляется, очень хорош для компотов и варения
Hauszwetschke домашняя слива	Во влажных и тёплых областях, на хорошей почве (в очень сухих местах плоды вырастают маленькими и в небольшом количестве); чувствителен к морозу, однако очень хорошо подходит для защиты от ветра, самоопыляющийся сорт	с конца сентября до середины октября	очень сладкий и ароматный, применение многостороннее
Kirkespflaume	Неприхотливый, холодостойкий, пригоден для горного сурового климата	сентябрь	большие сочные, сладкие плоды, столовая слива, сама не опыляется
The Czar (Zar) Царь	На влажной хорошей почве; в защищённых горных местностях — созревает на высоте до 1400 м над уровнем моря; крепкий, но всё же немного чувствителен к зимним морозам	август	слегка ароматный, сочный

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Wangenheims Frühzwetschke (ранняя слива)	Неприхотливый, моро- зоустойчивый, годен для горных местностей, со- зревает и в суровых ме- стах, самоопыляющийся	с середины до конца августа в низинах, с се- редины сентя- бря — в горных местностях	мякоть сочная



Ранняя слива (Wangenheims Frühzwetschke).

Черешня и вишня

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Gelbe Knorpelkirsche жёлтая черешня	Относительно неприхотливый, из-за жёлтого цвета ягод неброский, поэтому непривлекателен для вишнёвых мух и для птиц	конец июля	приятный аромат, плод золотисто-жёлтого цвета с крепкой мякотью, сок светлый
Große Prinzessin (Herzkirsche) большая принцесса (сердцевидная вишня)	В глубокой плодородной почве, в защищённых от ветра местах, холодостойкий, цветёт не очень рано, но долго	середина июля	ароматный, ярко-красный цвет, ягоды со светлой мякотью
Große Schwarze Knorpelkirsche (Schwarzkirsche) чёрная вишня	На рыхлой почве, предпочитает глинистую и песчаную землю, относительно морозоустойчив, в горных и в ветреных местностях приносит также хорошие урожаи	середина июля	очень сладкий, плоды красно-коричневые
Hedelfinger Riesenkirsche (Nusskirsche)	Хорошо приспосабливается, относительно морозоустойчив	июль	плоды сочные, тёмно-коричнево-красные
Kassins Frühe (Fruakirschn)	Относительно морозоустойчив, цветёт рано	с июня до июля	нежносладкие, красно-коричневые плоды, хороши для изготовления сока
Schneiders Späte Knorpelkirsche	Неприхотлив к почвам, относительно чувствителен к морозам, цветёт поздно	с конца июля до начала августа	плоды мягкие, красного окраса

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Schattenmorelle (Sauerkirsche) кислая вишня	Очень быстро приспосабливается, относительно непривередлив, к теплу нетребователен, хорошо растёт даже на влажных, полутенённых местах (северные склоны, обдуваемые ветрами места), древесина морозостойчива, легкоопыляемый, цветёт очень поздно	начало августа	кисло-терпкие, красновато-коричневые плоды, хороши для переработки в сок, вино, компот и варенье



*Вишнёвые деревья в полном
цвету на месте бывшего
елового леса.*

Абрикосы и персики

Особенно рекомендуются местные сорта с настоящими корнями, к примеру, персик сорта Weingartenpfirsich, так как он не очень чувствителен к грибковому заболеванию (*Taphrina Deformans*), которого они очень боятся.

Название сорта (местное название)	Место расположения и особенности	Время поспевания	Свойства фрукта
Ungarische Beste (Rote Marille) красный абрикос	Нетребовательный, растёт и на скудной почве, относительно невосприимчив к холоду, но чувствителен к поздним заморозкам, цветёт рано, самоопыляющийся сорт	с конца июля до августа	из него получают прекрасное варенье и компот
Персик, выращенный из косточки в предгорье	Не очень требовательный, долговечный, относительно стойкий к переменам погоды	середина сентября	от сладкого до горьковатого

Размножение и прививки

Селекционные сорта деревьев чаще всего размножают не семенами, так как свойства желаемого сорта полностью не передаются через семя. Эффект потери сортовых качеств усиливается ещё и тем, что многие плодовые сорта опыляются деревьями только других сортов. Поэтому каждый цветок, а значит и каждый фрукт имеет разные семена и различные свойства. Но если необходимо сохранить свойства какого-то конкретного сорта, то необходимо его размножать вегетативным способом. Прививка – это, по сути, не что иное как вегетативное размножение. Привой (черенок) не сажают в землю, а соединяют с подвоем. Эта система размножения была развита ещё и потому, что дерево с красивыми и вкусными фруктами не обязательно будет хорошо расти. Привитое же дерево состоит, по меньшей мере, из двух различных растений, которые дополняют свойства друг друга. Таким образом становится возможным комбинировать хороший рост подвоя с хорошими свойствами фруктов привоя, с целью получения здорового дерева с качественными фруктами.

Подвой

Чтобы прививка вообще удалась, партнёры должны, так сказать, «ужиться друг с другом». Поэтому в качестве подвоя используются только определённые растения. Это, прежде всего, представители одного и того же вида, но иногда можно использовать в качестве подвоя растения и родственных видов. Подвои, как уже было сказано выше, прежде всего отвечают за рост привитого растения. Но они также ещё и влияют на устойчивость к болезням и морозам. По этим причинам для каждого фруктового сорта существует множество различных подвоев, которые выращиваются и отбираются по различным критериям. Сегодня, для большинства фруктовых деревьев, используются слаборастущие подвои, так как эти деревья остаются маленькими и раньше плодоносят. Примером этому служит прививание многих грушевых сортов на айву, которая является слаборастущей, благодаря чему рост груши, так сказать, «тормозится». Для моего способа ведения хозяйства я предпочитаю прививать на сильнорастущие сорта (выращенные из семян) и на

дичку. Слаборастущие подвои растут медленно, как говорит уже само за себя их название. Они не развивают сильную корневую систему, что является важнейшим условием для независимых деревьев. По этой причине они часто нуждаются в подвязывании, чтобы их не сломал ветер или снег. А из-за слаборазвитых корней они не в состоянии обеспечить себя достаточным количеством питательных веществ из почвы, поэтому они нуждаются в улучшении почвы или в постоянном удобрении. Они чувствительнее к засухе и морозам, чаще подвержены болезням. Мне же необходимы крепкие, независимые деревья, которые хорошо растут даже на плохой почве и в неблагоприятных местах. Именно этим требованиям лучше всего соответствуют быстрорастущие, выносливые подвои, выращенные из семян. Из-за сильного роста эти деревья начинают плодоносить на несколько лет позже и становятся большими, что немного усложняет сбор урожая. И всё же я принимаю это с удовольствием. С одной стороны, благодаря возникшему у меня способу хозяйствования и свойствам этих подвоев деревья начинают плодоносить не так быстро, но с другой стороны, мне не нужно прикладывать столько усилий для ухода за ними. Если сложить всё рабочее время, которое необходимо было бы потратить на обработку, то сложности со сбором урожая становятся для меня относительными. Ещё одним пунктом, который говорит в пользу быстрорастущих подвоев, для моих культур является то, что эти деревья намного дольше живут. Таким образом я могу посадить фруктовый лес, который будет служить ещё и следующим поколениям.

Привой

В качестве привоя используются однолетние крепкие веточки. Волчки для привоя не годятся. Для прививки используется средняя часть веточки, которая имеет минимум от 3 до 5 глазков (почек).

Привой можно срезать во время сокодвижения зимой (лучше всего в январе) и сохранить до весны, до времени привития. Оптимальные условия хранения – во влажном песке в подвале. Для привоя также подходят ветки только что срезанные. При этом рекомендуется их сразу же использовать. Если где-то мне понравилось какое-либо дерево, и я захотел взять веточку домой, обогащая тем самым свой сад, я должен обязательно защитить её влажной тряпкой. Если привой обрезают весной или летом, то, обрезаю листья, оставляют 1 см от черешка листа.

Прививки

При прививке привой и подвой соединяются друг с другом так, чтобы они могли хорошо срастись. Для этого необходимо, чтобы слой камбия подвоя и привоя прилегал как можно лучше друг к другу. Камбий – это слой размножающихся клеток, находящихся под корой дерева и отвечающий за его рост. Прививка будет успешной только тогда, когда эти слои хорошо связаны между собой. Существуют различные техники прививок, которые осуществляются на различных частях дерева и в разное время. Если немного попрактиковаться, то можно легко овладеть этими техниками и самому их производить. При этом особенно важна чистота. Все срезы должны быть – чистыми, к ним нельзя прикасаться руками, в противном случае это загрязнит поверхность среза; и гладкими. Для этого необходим острый, так называемый «окуляционный нож», который можно использовать только для этих целей.



Зепп Хольцер демонстрирует метод прививки под кору.

Копуляция

Для этого метода необходим привой и подвой одинаковой толщины. В большинстве случаев я произвожу копуляцию молодых однодвухлетних растений, весной. Я прививаю их почти у корня, это значит, что я обрезаю подвой наискосок на расстоянии 10 см от земли. Срез должен быть длиной 3-4 см, для того чтобы подвой и привой имели большую площадь соприкосновения. Срез должен быть произведён за один раз, для того чтобы избежать неровностей. Если этот срез не получился, то его нужно ещё раз произвести. На срезе я вырезаю встречный язычок (смотри рисунки копуляции). Так же делается и косой срез на привое и вырезается встречный язычок. При этом нужно обратить внимание, что на противоположной стороне расположен глазок (почка). Обе поверхности должны плотно прилегать друг к другу, для того чтобы слои камбия хорошо соединились друг с другом. Теперь привой вставляется в подвой, а место соединения обматывается лубом. Глазки при этом необходимо оставить открытыми, так как позже они должны будут прорасти. Эта перевязка необходима для того, чтобы улучшить связку между подвоем и привоем. Для защиты места прививки от высыхания и инфекции и все открытые места среза покрываются садовым варом. При этом глазки также необходимо оставить открытыми.

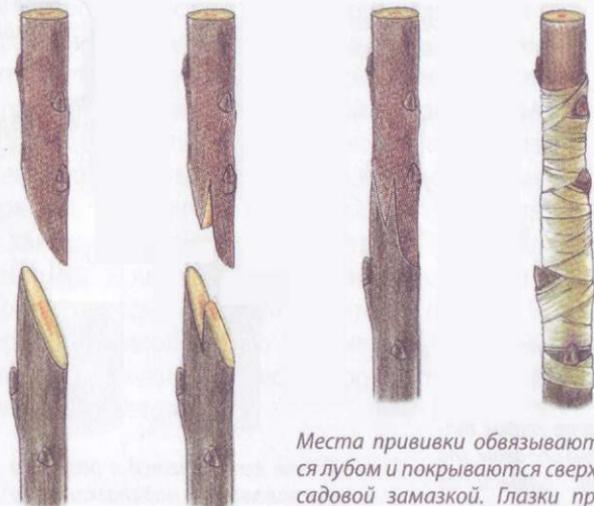
Прививка под кору

Эту технику прививки применяют тогда, когда подвой толще, чем привой. При этом существует много различных методов. Самый простой – это прививка под кору. Этот метод прививки я провожу чаще всего в мае, когда кора легко отделяется. Методика очень проста – ствол подвоя обрезается ровно на желаемой высоте, затем удаляются все ветки. При этом необходимо оставить 1-2 маленькие, так называемые тянущие веточки. Они необходимы для обеспечения питательными веществами («ассимиляции»), они также предохраняют дерево от «захлёбывания соком» (от так называемой «закупорки»). Края среза выравниваются специальным ножом, предназначенным для прививок. По причине: гладкие раны заживают лучше. Кора подвоя надрезается вдоль ствола, при этом необходимо не задеть камбий. Этот продольный срез должен быть не больше 4 см.

КОПУЛЯЦИЯ

Привой и подвой обрезаются наискось и надрезаются таким образом, чтобы получились встречные язычки. Оба должны плотно прилегать друг к другу, обеспечивая хороший контакт между слоями камбия.

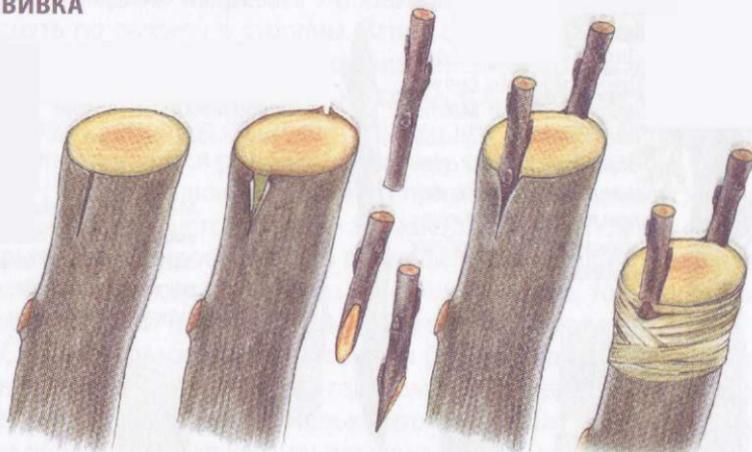
Привой



Подвой

Места прививки обвязываются лубом и покрываются сверху садовой замазкой. Глазки при этом необходимо оставить открытыми.

ПРИВИВКА



На подвой наносится продольный надрез. Кора осторожно отгибается, для того чтобы можно было вставить привой. Место прививки обматывается лубом и обмазывается садовым варом. Глазки оставляются не тронутыми.

ОКУЛЯЦИЯ

На подвое делается
Т-образный надрез



Глазок плоско
обрезается от
привоя без дре-
весины. Если сре-
зать глазок та-
ким образом, то
он отделится
легко и не повре-
дит камбия.



Кора осторожно
отгиается



Место привив-
ки обвязывается
лубом и обмазы-
вается садовым
варом. При этом
глазок остаётся
открытым.

Глазок вставляется в разрез, а
расположенная над глазком кора
точно срезается по Т-образному
разрезу.



Для спасения повреж-
дённого дерева нача-
ла обрезается место
повреждения. Привой
обрезается с двух сто-
рон точно так же, как
при прививке под кору,
косым срезом с обеих
сторон.



Привой вставляется в место
разреза коры. Это действие
производится вокруг всего
повреждённого ствола.

Место прививки обвязы-
вается лубом и замазы-
вается садовой замазкой,
глазки, как всегда, оста-
ются открытыми.



На привое делаются Т-образные надрезы над местом
повреждения и под ним. Кора слегка отгиается.

Привой тоже обрезается ровным косым срезом. Этот срез должен быть тоже 4 см длиной. Напротив места среза должен находиться глазок. Чтобы облегчить срастание, я слегка отгинаю края среза (примерно на 1 мм), при этом отгинается только кора, камбий должен оставаться не тронутым. Благодаря отогнутым краям камбий освобождается, и процесс срастания облегчается. Теперь я вставляю привой в разрез под кору. Глазок должен располагаться примерно в середине места прививки, на высоте среза. В заключение место прививки обвязывается лубом и все раны замазываются садовой замазкой. Глазки здесь также оставляются открытыми. Этим методом, в зависимости от размера подвоя, возможно прививать сразу несколько веточек привоя. Если диаметр подвоя примерно 4 см, необходимо прививать два привоя. В заключение, когда привитые веточки успешно приросли, можно обрезать так называемые «тянущие» веточки.

Окулировка

Следующий метод называется «окулировка», или прививка глазком. В этом случае используется только глазок, а не весь привой. Кору подвоя необходимо надрезать Т-образной формой. Потом кору слегка отогнуть по разрезу в стороны. Затем берётся созревший глазок с привоя, который срезается ровно снизу вверх, в форме щита. Древесина при этом, по возможности, не срезается. Теперь вставляем глазок в разрез с помощью обратной стороны ножа. Выступающая наверх кора глазка обрезается ровно по верхнему срезу Т-образного разреза (поперёк ствола). В заключение место прививки обвязывается лубом, и все раны замазываются садовой замазкой. При этом глазок оставляют открытым. Окулировку можно проводить как «спящим», так и «растущим» глазком. Когда говорим о «растущем» глазке, то имеем в виду окулировку весной (в мае). В этом случае глазок вырастает в этом же году. «Спящий» глазок окулируют летом (в июле, августе). Этот глазок вырастает только на следующий год, поэтому его называют «спящим». Для этого метода используют только что срезанный привой. Листья с веточки обрезают, оставляя 1 см черешка листа. Если черенки листьев примерно через три недели опадают, значит, прививка прошла успешно. После того как глазки хорошо срослись с подвоем и проросли, я обрезаю подвой прямо над местом прививки и замазываю рану садовой

замазкой. При окулировке можно использовать сразу много глазков, что даст только преимущества.

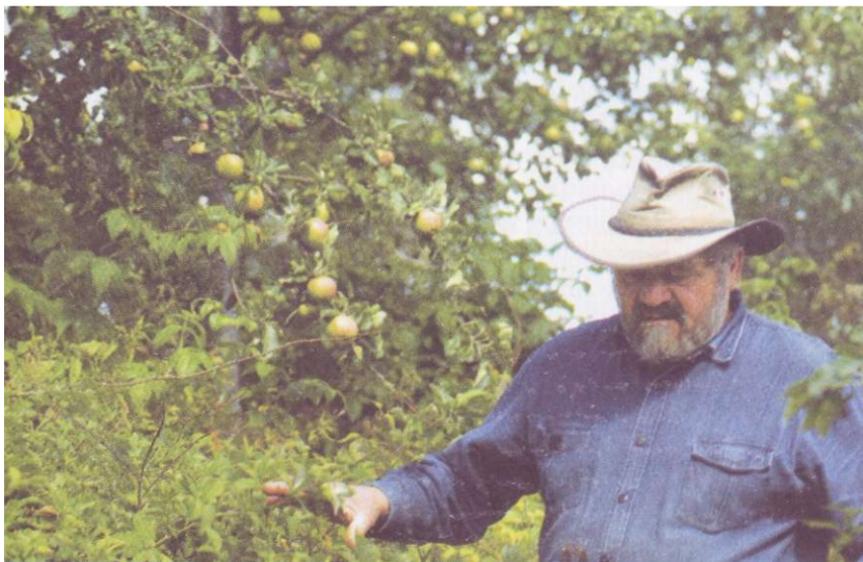
Таким образом повышается вероятность успеха, потому что может прижиться не каждый глазок.

Прививка мостиком

С помощью прививки я могу не только размножать плодовые сорта, но и спасать повреждённые деревья. Если дерево сильно повреждено, то происходит прерывание сокодвижения, дерево начинает высыхать и умирает. Если даже оно выживет, то поздно или рано оно сломается, так как место повреждения становится трухлявым, и дерево теряет устойчивость. Такое дерево я могу сравнительно легко спасти. Мне только необходимо соединить привоем область над повреждением и под ним (лучше всего использовать привой от этого же дерева) таким образом, чтобы позже он смог перенять функции транспортировки сока и опоры ствола. Речь идёт о своего рода мостике. Для этого я сначала очищаю место повреждения и ровно обрезаю торчащую в разные стороны кору. Теперь я прививаю привой, как было уже рассказано выше, над и под местом повреждения под кору. При этом необходимо использовать минимум три веточки.

Этим методом можно спасти жизнь даже тяжело «пострадавшим» деревьям. Обработанные таким образом деревья впоследствии лучше защищены от новых повреждений, таких, например, как обгладывание, так как они по кругу становятся недоступными. Таким образом, при будущих повреждениях дерево сможет само вылечить себя изнутри.

При прививке фантазия не имеет границ: вполне возможно прививать на одно дерево и множество сортов. Этот метод будет большим преимуществом только в том случае, если у меня есть место только для одного дерева. Многие сорта плодовых, как я уже упоминал раньше, не могут сами себя оплодотворить (прежде всего груши и яблони), поэтому, для их взаимного опыления, должно быть достаточное разнообразие сортов. Однако, чтобы помочь дереву в опылении, я могу привить к нему веточку. Множество сортов на одном дереве имеет ещё и то преимущество, что я свожу к минимуму риск потери урожая. Разное время созревания и разнообразие плодов дают мне не только богатый и разнообразный урожай, но и, выращенные своими руками, такие деревья



В плодовом лесу каждый чувствует себя хорошо.

являют собой оригинальный вид и приносят больше радости. Я придерживаюсь мнения, что в саду должно быть разрешено всё, что приносит радость. Существует бесконечное множество возможностей для экспериментов. Необходима только фантазия.

Сеять плодовый лес

В действительности, для своих плодовых деревьев, я использую в качестве подвоя саженцы деревьев, выращенные из семян, получается очень простой, дешёвый и практичный метод закладки пышного фруктового леса или фруктового сада без риска. Дальше я хотел бы подробнее рассказать об этом.

Плодовые деревья, в основном, предпочитают хорошую почву. Для того чтобы мои деревья впоследствии могли хорошо плодоносить, я подготавливаю землю, прежде всего, с помощью улучшающих почву растений. Как я могу помочь с помощью зелёного удобрения создать гумусный слой, описано в главе «Плодородие почвы» в первой части этой

книги. В зависимости от свойств почвы этот процесс может быть разным по времени. Тем не менее я смог улучшить большинство кислых и лесных еловых почв в Краметерхофе за два года настолько, что могу теперь без проблем выращивать на них плодовые деревья и другие требовательные растения. Зелёное удобрение, однако, не является одноразовой «акцией» — это должно быть постоянной частью ведения хозяйства, так как плодородная и здоровая почва является ключом к успеху. После того как я всё подготовил, необходимо сохранить открытые участки поверхности земли для последующего засева. Для этого я выпускаю на участок моих проверенных труженников, то есть свиней. Они перекапывают для меня поверхность почвы. Таким образом оптимально подготавливается место для будущего плодородного сада, теперь я могу начать высев. Самый лучший и дешёвый семенной материал остаётся у меня в форме жмыха (отжим — остатки от сока или вина), а также можно хорошо использовать для этих целей остатки от суслу или от производства шнапса, если выбрать все косточки перед нагревом.

Этот жмых я оставляю бродить от четырёх до пяти недель, а потом высеваю его. Во время процесса брожения растворяется слой, который от природы сдерживает прорастание семян. Благодаря же стратификации всхожесть семян повышается многократно. И деревья могут оптимально приспособиться к условиям почвы и климату, так как они прорастают на том же месте, где в дальнейшем и будут расти.

Благодаря множеству растений снижается риск поедания дичью. Однако ограждение не будет лишним, потому что эту площадь также можно использовать и в качестве загона. А когда через год или два деревца хорошо разовьются, на них можно прививать.

Для этого я выбираю только самые крепкие растения и получаю самые лучшие деревья для этого участка. Если деревья растут очень плотно, их можно рассадить. Этот метод не только очень прост и дешёв, он также подходит для так называемых «неудобиц», так как мои деревья уже при прорастании приспосабливаются к окружающим условиям. Этот метод вызывает желание экспериментировать, он не требует больших усилий, в нём практически отсутствует риск. С помощью этого метода легко превратить любой еловый лес в цветущий фруктовый лес.

Однако на таком участке я делаю прививку не на все сеянцы, так как они при определённых условиях могут принести очень интересные плоды. Таким образом у меня часто получаются, прежде всего из косто-



Рябина (Sorbus aucuparia) не только красивое дерево, она также является ценнейшим продуктом в винно-водочном производстве (рябиновый шнапс).

чек вишни, очень сладкие плоды, которые можно прекрасно использовать в винно-водочном производстве. Также можно очень хорошо использовать и другие дикие сорта плодовых, как было описано выше, поэтому от них ни в коем случае не нужно отказываться. Дикие плодовые я часто высаживаю в виде дико-плодово-цветуще-фруктовых изгородей, так как они задерживают ветер и защищают чувствительные фруктовые деревья высших сортов. Таким образом они выполняют множество функций. Нет надобности объяснять дальше, что в таких местах жизнь просто кишит во всех видах и формах.

«Шоковый метод»

Моя дорога в школу была длинной и тяжёлой и даже при быстрой ходьбе длилась около двух часов. Это была просто наезженная телегами дорога, она шла через лес и тянулась мимо полей. По пути я часто находил интересные вещи: красивый камень или корягу, иногда мне попадались также и деревца, которые я пересаживал в свой маленький сад-огород. Однажды, в конце июня, по дороге домой после школы я увидел несколько небольших диких яблонек, растущих на каменистом откосе. Я не смог устоять и взял их с собой. Несмотря на то, что они были больше двух метров, я смог их просто, не выкапывая, вырвать, потому что корням, находившимся между камнями, не за что было держаться. Наполненный радостью, нёс я эти деревца домой и хотел ещё до посадки показать их моей маме. Но вместо ожидаемой похвалы она начала меня ругать, она считала, что жалко такие красивые деревца, потому что в это время года с полностью распустившимися листочками они не смогут прирасти. Несмотря на это, я всё же посадил их на моём маленьком участке («Кусачие черви»), закопал их настолько, на сколько только смог и, как всегда, закрыл место посадки листвой. Поливать было невозможно, так как мой сад-огород находился очень далеко от ближайшего источника воды, поэтому у меня не было большой надежды, что эти деревца прирастут. Моя же мама объяснила мне, что они пропадут, так как было чересчур позднее время для пересадки, и к тому же деревца были все в листве. Я подумал: наверное, листочки им будут мешать, и по этой причине у меня возникла детская идея оборвать все листья. Теперь они стояли голые, как высохшие, в моём маленьком саде-огороде, а я каждый день ходил смотреть на них в надежде, не подадут ли они признаков жизни и, может быть, приживутся. Прошло несколько недель, пока одно из деревьев не преподнесло мне сюрприз – оно выпустило новые росточки. Когда я увидел это, меня невозможно было удержать. Я побежал к маме и потянул её за передник, чтобы привести её в мой огород. Она не хотела верить в мою историю, поэтому мне необходимо было её привести, чтобы она смогла на месте сама убедиться. Она была так же приятно удивлена, и спрашивала меня – как это тебе удалось так сделать, что они растут, ну, тебе повезло!

Благодаря этому случаю я разработал шоковый метод. Речь идёт о чрезвычайных ситуациях, и даже плохо укоренившиеся деревья всё-таки можно пересаживать без земли, даже тогда, когда они уже все в



На фото деревья, высаженные по шоковому методу между высокими холмистыми грядками.

зелени и имеют цветы или плоды. Для этого я просто кладу деревья на солнце и оставляю листья высыхать. Корни, естественно, должны быть закрыты, так как они не переносят прямых солнечных лучей. Для прикрытия корней я использую джутовые мешки. На солнце я оставляю деревья до тех пор, пока листья не высохнут, а так как это должно произойти быстро, деревья нельзя поливать. Заранее смоченные холщовые мешки не дадут корням засохнуть, но этой влаги не достаточно, чтобы обеспечить ею и листву. По прошествии одного дня, когда листья высохнут, деревья сажают в землю.

При этом их не поливают, единственная защита, которую они получают, — слой мульчи, который сохраняет влагу. К тому же, у нас в хозяйстве нет никакой возможности поливать все деревья, это отнимало бы у меня слишком много времени и сил. Однако, посаженные таким образом деревья впоследствии очень быстро развивают мочковатые корни, которые поставляют дереву влагу и питательные вещества. Дерево может пережить недостаток воды в начале, так как на нём нет листьев и плодов, которые оно должно питать. А если бы я посадил его вместе с листвой и плодами и начал бы поливать, то оно отдало бы всю свою энергию на сохранение листьев. Корневая система не выросла бы большой, и если бы даже дерево и стало вообще расти, то было бы очень хилым. Такое дерево можно сравнить со срезанными цветами:

которые с поливом получают только воду, которая их почти не питает, а мои деревья, прошедшие через шок, сосредотачиваются на строительстве корневой системы и прорастают только тогда, когда они сами имеют на это силы. Дерево, если выразиться о нём, как о человеке, «вращивается самостоятельным».

С помощью этого метода я посадил и вырастил тысячи деревьев. Я покупал в питомниках остатки саженцев, которые просто сжигались или дробились, по очень дешёвой цене и высаживал их у себя по шок-овому методу. На своём опыте я определил, что лучше всего для этого подходят пространства между высокими холмистыми грядами. Влаги там собирается больше всего, и деревья быстро восстанавливаются.

Через два-три года деревья так пышно разрастаются, что я могу их вместе с куском земли пересадить или продать. Таким образом, мой детский опыт стал для меня хорошим бизнесом.

Использование, переработка и возможности реализации

Благодаря многообразию в фруктовом саду появляется много возможностей для переработки и сбыта. Столовые фрукты собираются и хранятся в хорошем фруктовом хранилище или земляном подвале. Для изготовления сока, молодого вина и уксуса, а также для изготовления шнапса или для сушки и вяления соответствующие сорта сортируются и перерабатываются. Есть ещё и возможность изготовления варенья и компотов, если есть в этом потребность или спрос. Также можно давить масло из орехов. Выбор самого ценного и дальнейшая переработка фруктов подразумевают однако очень большие энергозатраты. Поэтому необходимо точно знать потребности рынка. Необходимо выяснить, можно ли реализовать достаточное количество продукта, по соответствующей цене, чтобы покрыть затраты на его приготовление.

Конечно же, это зависит и от способностей продавца. Насколько хорошо может он делать своё дело. На такой большой территории, какую имеем мы в Краметрхофе, где на общей площади 45га произрастает около 14 тысяч плодовых деревьев различных сортов, собрать и переработать все фрукты было бы просто невозможно. Не только потому, что мы имели бы очень много работы, а потому, что труднодоступ-

ные места затрудняют сбор урожая. Используемые же у нас на крутых склонах свиньи делают это самым наилучшим образом. Плодовые деревья растут точно так же, как любая ольха или ёлка, с той лишь разницей, что они ежегодно и чудесно цветут, а осенью сбрасывают кучу плодов. Они отнимают у меня времени не больше и не меньше, чем любое другое дерево. Но именно эти плодовые деревья каждый год на протяжении многих лет кормят моих животных без какого бы то ни было труда с моей стороны. Такое многостороннее применение даёт ещё одно основание сажать плодовые деревья.

Тем не менее переход от специализированного садоводства к пермакультуре очень сложен. В большинстве случаев плодовые плантации привиты на слаборастущий подвой и привязаны к шпалерам. Эти слаборастущие основания (подвой), как говорит само за себя их название, не образуют сильных главных корней. И корни, из-за содержания на шпалерах, не стимулируются к их развитию, потому что больше не нуждаются в них как в опоре. Естественно же выращенное дерево, на подвое, выращенном из семян, и без опорного столба, образует от природы сильные основные корни.

Сопrotивляясь ветру, дерево становится самостоятельным и не нуждается в дальнейшей поддержке. В шпалерном же саду садоводческого хозяйства самое большее, что можно сделать, — обрабатывать сад с помощью свиней. Это означает, что можно оставить все деревья. И разумеется, их не нужно больше удобрять и опрыскивать, а урожаем необходимо использовать как естественный корм для свиней. Для содержания таких больших животных, как коровы и лошади, такого вида культуры не подходят, так как проволока и узкие междурядья хранят в себе слишком много опасностей. Если же убрать проволоку и опорные столбы, то вся плантация окажется на земле. Поэтому хозяин должен сам решить, хочет ли он и дальше выращивать с большими энергозатратами низкокачественный продукт, который, в большинстве случаев, себя не окупает. Переход на пермакультуру, выводящий человека из шаблонного мышления, сложен не только из-за зависимости культуры от человека, он требует радикального переосмысления.

Когда я консультировал одного старого крестьянина на юге Тироля, он рассказал мне, что Товарищество по переработке продукции потребовало от него в течение установленного срока сдать урожай. Я определил, что яблоки были ещё зелёные. Он ответил на это, что яблоки и должны быть зелёными, иначе они будут отбракованы как дешё-

Прекрасные фрукты обогащают меню как человека, так и животного.



вые яблоки для отжима. С ценами он был и вовсе не согласен: я только сейчас получил счёт на оплату за прошлый год и должен доплатить, так как расходы за хранение превзошли стоимость сданного мной продукта. Я был удивлён и спросил, почему он поставляет свои яблоки туда, если, сдав урожай, он должен ещё и доплачивать.

— Ну... может быть, в этом году будет лучше, — ответил он.

Тогда я сказал ему, что я бы этого не делал, а переключился бы и задумался об альтернативах.

— Нет, у нас этого не сделаешь, у нас договора, и выйти просто так нельзя. И потом, что скажут люди?

На моё замечание, что это сделка — убыточная, и ему остаётся только работа да большие затраты на искусственные удобрения и опрыскивающий материал, он сказал:

— Ничего не поделаешь, это крестьянство. Я всё равно ничего не могу изменить, ты должен рассказать это моему сыну.

Крайне необходимо быть мужественным и проявить творчество, чтобы ступить на новую дорогу. Существует множество возможностей, чтобы крестьянин стал успешным. Как показывает этот пример, большой по количеству урожай интенсивной культуры не является критерием высокой экономичности, скорее, наоборот. Большие трудозатраты и необходимые вспомогательные средства часто просто съедают прибыль. До каких же пор это может ещё продолжаться, и когда крестьяне, наконец, освободятся от оков товариществ, чтобы снова идти самостоятельно новыми путями?

Выращивание грибов

Наряду с животноводством и выращиванием растений, важной производственной отраслью в Крамертерхофе является выращивание грибов. Я достаточно рано занялся выращиванием грибов. В 80-е годы они были одним из основных моих источников дохода. Я успешно продавал шампиньоны, вёшенку, польский гриб, шиитаке и многие другие грибы в Лунгау и соседних районах. Однако из-за атомной катастрофы в Чернобыле в 1986 году положение изменилось в мгновение ока. И хотя наши грибы были абсолютно не задеты радиацией, за одну ночь их продажа стала невозможной. Этот тяжёлый экономический удар принёс мне много бессонных ночей. И тем самым он наглядно показал, какими последствиями чревата узконаправленная специализация предприятия. Всегда могут произойти непредвиденные события, на которые сможет отреагировать с достаточной гибкостью только тот, кто соответственно разносторонне развивается. Узкая же специализация, наоборот, чаще всего создаёт зависимость и риск.

Общее

Грибы – это не растения, они представляют собой самостоятельный класс живых организмов. В почве они принадлежат к важнейшим разлагающим организмам (редуцентам). Они превращают биомассу в доступные растениям питательные вещества. Без них естественный круговорот не смог бы функционировать. Тот, кто хочет понять образ жизни и функцию грибов, должен знать также и их строение. Широко распространено мнение, что грибы состоят только из видимых надземных частей – шляпки и ножки. Но в действительности они представляют собой не что иное как тело плода, который можно сравнить с плодами яблони. Сам по себе гриб состоит из существенно большего, чаще всего, скрытого мицелия, который образуется из нитевидных клеток (гифов). Если сравнить гриб с яблоней, то мицелий – это ствол, ветки и корни. Грибы не в состоянии, как растения, создавать из неорганического материала (минеральных питательных солей) собственную органику. У них нет зелёных листьев (хлорофилла), и поэтому они не

могут осуществлять фотосинтез. Поэтому им, как и животным, необходимо органическое питание (субстрат), в котором разрастается их мицелий. Многие грибы образуют так называемые микоризы и живут в тесном симбиозе с растениями. При этом грибные гифы обвлакивают концами корни растений и берут на себя часть растительного питания, помогая растениям впитывать воду и минеральные соли. Также, благодаря разлагающей деятельности грибов, азотистые соединения и фосфаты становятся для растений легкодоступными. Гриб тоже остаётся в выигрыше от такого симбиоза, так как партнёры поставляют ему продукты фотосинтеза (прежде всего, углеводы).

Многие растения вступают, по причине таких преимуществ, в подобные симбиозы. Если растение не имеет своего специфического партнёра по симбиозу, то оно, скорее всего, будет расти вяло. Часто причину этого ищут в плохой почве или неблагоприятных климатических условиях. Однако чаще всего бывает достаточно добавить немного земли из естественной среды обитания этого растения (материнской почвы). И, прежде вялое, растение вновь окрепнет, благодаря его партнёрам по симбиозу. Эти основополагающие факты важны для того, чтобы получить представление о выращивании грибов. Большинству культурных грибов необходимы в виде субстрата – древесина, компост или солома.

Грибы, живущие в симбиозе, например, такие, как белые грибы (*Boletus edulis*) или лисички (*Cantharellus cibarius*), нуждаются, наряду с лесной почвой в качестве субстрата, также и в своих партнёрах по симбиозу – лесных деревьях.

Кто знает, что нужно грибам и как удовлетворить наилучшим образом их потребности, тот быстро достигнет первых успешных результатов в их разведении. Чтобы выращивать грибы, не нужны большие площади. На балконе всего лишь в 2 квадратных метра можно выращивать достаточное количество грибов для себя. Также и в сельском хозяйстве выращивание грибов является прибыльным делом при минимальных расходах и трудозатратах. Однако, прежде чем начать разводить грибы в большом количестве, необходимо накопить достаточно опыта в выращивании разнообразных сортов грибов на различных субстратах. Поэкспериментировав какое-то время, можно прибыльно использовать накопленный опыт.

СИМБИОЗ МЕЖДУ ДЕРЕВОМ И ГРИБОМ

на примере подберёзовика
(*Leccinum scabrum*).

Берёза —
производитель/фотосинтез.

Преимущества для
гриба: дерево по-
ставляет грибу,
своему партнёру по
симбиозу, углеводы.

Преимущества для дере-
ва: разложение и минерали-
зация — гриб поставляет
воду и минеральные соли.
За счёт разложения гумуса
происходит усиленное от-
ложение в почве азота
и фосфата.

Опадание
листвы



Подберёзовик —
редуцент/разлагатель.



Оздоровительные аспекты

С давних пор грибы известны нам как полезный продукт питания, а также как целительные средства. Например, много столетий назад местные грибы, такие, как опята осенние (*Armillaria mella*), применялись в качестве слабительного. А также дождевик исполинский (*Langermannia gigantea*) и листовенничная губка (*Laricifomes officinalis*) – находили применение в качестве кровоостанавливающих лечебных средств. Однако сегодня эти старинные знания практически утрачены.

С тех пор, как восточная медицина, с её природными лечебными средствами, стала у нас популярна, вновь заговорили о грибах как о лекарственном средстве. Одним из интереснейших китайских лечебных грибов является шиитаке (*Lentinula edodes*). Благодаря своему великолепному вкусу этот гриб стал не только излюбленным деликатесом, он также впечатляет, прежде всего, своим целебным воздействием. Медицинские исследования доказали, что он снижает уровень холестерина в крови. Кроме того, он оказывает противопростудное действие и укрепляет иммунную систему. И сверх всего этого, было научно подтверждено его позитивное воздействие в лечении раковых заболеваний. Но, наверное, самым интересным у этого лечебного гриба является то, что его можно легко выращивать практически везде. В Краметерхофе культуры шиитаке растут на стволах горного клёна на высоте вплоть до 1500 метров над уровнем моря.

Существует также и ряд других лечебных грибов, которые можно выращивать без проблем на нашей широте. Например, китайский сморчок, или аурикулярия уховидная (*Auriculariales*), применяемый при тошноте и как средство, понижающее давление, или же трутовик лакированный (*Ganoderma lucidum*), который применяется при расстройствах сна и для укрепления иммунной системы.

Грибы как продукт питания очень полезны. Высокое содержание балластных веществ, как известно, способствует пищеварению. К тому же, они малокалорийны и богаты витаминами и минеральными веществами, поэтому их часто используют в диетическом питании. Грибы лучше всего использовать свежими, хотя в сушёном виде они тоже сохраняют, большей частью, и свой аромат, и полезные вещества. Из них можно приготовить чай. Грибные чаи отлично подходят для профилактики и лечения заболеваний, а также для выведения шлаков из организма.

Основы выращивания грибов

Большинству культурных грибов необходим питательный субстрат в виде древесины, компоста или соломы. Проще всего выращивать грибы, растущие на древесине и соломе, так как дерево и солома представляют собой готовый субстрат. Компостные грибы, например, шампиньоны (*Agaricus* sp.) или навозник белый (*Coprinus comatus*), или лохматый, напротив, требуют намного больше усилий, поскольку им необходим специально приготовленный соломенный или навозный компост (чаще — конский навоз). Подготовка такого субстрата предполагает наличие профессиональных знаний, и если выращивать грибы для собственных нужд, чаще всего, это является слишком хлопотным делом. Поэтому я хотел бы остановиться на выращивании грибов, предпочитающих солому и древесину.

Большинство особенно вкусных и полезных культурных грибов относятся именно к этой группе. Нет необходимости иметь профессиональные знания, чтобы успешно выращивать эти грибы.

Для разведения съедобных и целебных грибов можно использовать только чистое, не заражённое сырьё. Грибы способны вбирать и накапливать в себе вредные вещества из субстрата. По этой причине при переработке соломы и выше указанного компостного субстрата необходимо соблюдать особую осторожность. Если солома или навоз поставляются из хозяйства, применяющего химикаты и удобрения, то они, на мой взгляд, не годятся для экологически чистого выращивания грибов. Древесина также может быть заражена вредными веществами. Деревья, растущие вблизи больших дорог, автомагистралей и промышленных районов, обнаруживают большое содержание тяжёлых металлов. Такие вредные вещества накапливаются в основном в коре, что делает стволы непригодными для разведения грибов.

Выращивание грибов на древесине

То обстоятельство, что большинство растущих на древесине грибов почти не отличается в способах выращивания, очень упрощает обустройство грибной культуры. Некоторые различия обусловлены всего лишь индивидуальным предпочтением того или иного размера

и вида древесины, температуры и влажности воздуха. Грибная культура должна быть заложена, по возможности, ещё весной, так как тогда у грибного мицелия достаточно времени разрастись в древесине до заморозков. И хотя рост мицелия продолжается и при низких температурах, но для быстрого его разрастания идеальная температура всё же должна быть около 20 градусов. Если гриб сможет за лето проникнуть достаточно глубоко в древесину, то ему не страшны низкие температуры и мороз. И всё же существуют некоторые различия в предпочтительных температурах для образования плодового тела (плодоношения). К примеру, шиитаке предпочитает для образования плодового тела температуру от 10 до 25 градусов. Опёнок зимний (*Flammulina velutipes*), наоборот, даёт плодовые тела только при низких температурах, поздней осенью. Поэтому всегда лучше выращивать различные виды грибов, поскольку так можно на протяжении длительного периода времени рассчитывать на урожай. Для закладывания грибной культуры на стволах деревьев подходят многие виды грибов. О некоторых из наиболее распространённых видов подробнее написано ниже.

Виды грибов, растущих на древесине

Все описанные ниже виды грибов растут у нас на древесине лиственных пород. Перечисленные виды вёшенки (*Pleurotus sp.*) можно выращивать и на соломе. Образование плодового тела у большинства описанных видов начинается при температуре минимум 10 градусов. Только опёнок зимний плодоносит при температуре от 2 градусов. А вот гриб агроцибе образует первые свои плодовые тела при температуре 15 градусов. Все виды вёшенки, и прежде всего королевская вёшенка, лучше всего растут при высокой влажности воздуха.

Шиитаке

Шиитаке (*Lentinula edodes*) — один из интереснейших съедобных и целебных грибов, с прекрасными вкусовыми качествами и многократно подтверждёнными целебными свойствами (смотри раздел «Оздоровительные аспекты»). Его можно выращивать и на тонких стволах (ветках). Грибы шиитаке можно употреблять в пищу сырыми, а также использовать для приготовления чая.

Вёшенка обыкновенная, или устричная

Вёшенка обыкновенная (*Pleurotus ostreatus*) – великолепный съедобный гриб, выращивать который очень легко. И хотя она неприхотлива в выборе древесины, особенно хорошо растёт на буках, клёнах и вязах.

Вёшенка королевская

Вёшенка королевская, или королевский устричный гриб (*Pleurotus eryngii*), очень популярна благодаря своему изысканному аромату. Прежде всего хороши в использовании его толстые мясистые ножки. Этот гриб выращивается так же, как и вёшенка устричная.

Вёшенка лимонная

Вёшенка лимонная (*Pleurotus citrinopileatus*) бросается в глаза прежде всего из-за своих крупных жёлтых грибных гроздей. Это отличные съедобные грибы. Выращиваются они примерно так же, как и все остальные вёшенки.

Опёнок летний

Эти маленькие, растущие гроздьями, грибы (*Kuehneromyces mutabilis*) обладают очень интенсивным ароматом. Поэтому их в первую очередь используют в качестве приправы для соусов и супов. Опята отличаются особой неприхотливостью в выращивании.

Намеко

Намеко, или чешуйчатка жёлтая (*Pholiota nameko*), – великолепный съедобный гриб, известный также под названием «японский опёнок». В требованиях к выращиванию и в использовании он схож с нашими местными опятами.

Опёнок зимний

Его также называют зимним грибом (*Flammulina velutipes*), потому что он плодоносит осенью и зимой. Используется как все съедобные грибы, а также как приправа для соусов и супов.

Агроцибе ранняя

Этот гриб, как и опёнок, очень ароматен и используется в первую очередь в качестве приправы. Агроцибе ранняя (*Agrocybe aegerita*) предпочитает более высокие температуры и древесину мягких пород (тополь и иву).

Китайский сморчок, или аурикулярия уховидная

Китайский сморчок (*Auriculariales*) широко используется в первую очередь в азиатской кухне. Он также часто применяется в качестве лечебного гриба. Китайский сморчок предпочитает для роста древесину бузины, но также хорошо растёт и на других породах древесины.

Субстрат

В качестве субстрата для древесных культур я использую в основном целые стволы деревьев. Возможно также разведение на смешанном субстрате — из опилок и других составных частей растительного происхождения. Посадка на смешанном субстрате несколько сложнее и рискованнее. По этой причине выращивание грибных культур на натуральной древесине подходит для новичков больше всего. Кроме того, древесина используется в своей естественной форме, что освобождает от работы по её измельчению, которая может оказаться весьма трудоёмкой.

Брёвна имеют дополнительное преимущество — они занимают меньше места, чем насыпные субстраты. К тому же, брёвна украсят собой любой сад. Важно только, чтобы для описанных видов грибов использовалась исключительно древесина лиственных пород деревьев, причём, как показал опыт, древесина плодовых косточковых деревьев совсем непригодна для этого. Большая разница в долговечности и урожайности грибных культур, растущих на твёрдых породах деревьев (бук, дуб и прочие), и на мягких (тополь, ива, ольха, берёза и тому подобные) породах. Мягкая древесина быстрее колонизируется грибами, что способствует скорейшему созреванию урожая. Однако мягкие брёвна быстрее разлагаются, и тем самым сокращается срок их эксплуатации. Грибные культуры на древесине мягких пород могут прорасти и дать урожай уже через 6-12 месяцев. На древесине твёрдых пород грибам требуется времени чаще всего вдвое больше, но зато длитель-

ность периода сбора урожая намного возрастает. И, конечно же, период сбора и количество урожая зависят также от размеров ствола и периода вегетации. К примеру, на высоте 1500 метров над уровнем моря у меня растут грибные культуры на древесине твёрдых пород, приносящие урожай вот уже на протяжении 10 лет. При благоприятных условиях можно рассчитывать на общий урожай в размере, как правило, от 20 до 30 процентов от веса древесины. И это хороший результат, так как для выращивания грибов можно использовать экономически низкосортную древесину, к примеру, которая идёт на дрова. Древесина твёрдых пород служит дольше и приносит, в большинстве случаев, более высокие урожаи, чем мягкая древесина.

Одним из главных критериев успеха развития грибной культуры является использование здорового и свежего дерева. Оно ни в коем случае не должно быть заражено чужеродными грибами. Они могут вытеснить культурный гриб и стать причиной неудачи. Поэтому я использую, по возможности, только что срубленную древесину. Целесообразно также, перед прививкой, отрезать у ствола с обеих сторон по небольшому кругу. Таким образом снижается риск заражения чужеродными грибами. Древесина, хранившаяся на протяжении полугода, скорее всего, уже не годится. Исключением являются корневища: прививку на них следует проводить только тогда, когда они больше не дают побегов. Такие корни могут отторгнуть свежий мицелий. Здоровую древесину вы узнаете по отсутствию тёмных или уже прогнивших мест. Места среза должны быть светлыми и плотными. Чтобы мицелий хорошо прижился, древесина должна содержать достаточно влаги. У только что срубленных стволов влажность оптимальная. Если же вы будете использовать старые брёвна, то их нужно некоторое время обильно поливать, чтобы достичь необходимого уровня влажности.

Так как древесину лиственных пород можно использовать практически в любой форме, то при закладке грибной культуры для фантазии нет границ. Например, временные укрепления склонов из брёвен могут использоваться одновременно и для выращивания грибов. Разветвления корней в саду можно запросто разложить с помощью грибов, это придаст оригинальный вид и принесёт хороший урожай. И поскольку намного проще управляться с короткими брёвнами, я использую для грибных культур чаще всего бревно длиной от полуметра до метра и с диаметром минимум 20 сантиметров. Такие брёвна колонизируются грибами быстрее и благодаря этому раньше приносят урожай.

Посевной мицелий

Для того чтобы привить брёвна или, другими словами, внести гриб в древесину, необходимо иметь здоровый мицелий. Посевной мицелий — это не что иное как грибной мицелий, так как грибы размножаются, как правило, вегетативно (бесполом способом). Привитие спорами (половой способ) применяется очень редко, так как вероятность неудачи очень высока. Исключением являются опять летние (*Kuehneromyces mutabilis*) и зимние — их можно легко размножать, накладывая зрелые шляпки грибов на свежие срезы стволов и на корневища (предпочтительнее применять древесину мягких пород: тополь и ива). Если споры найдут условия благоприятными, то они прорастут, и гриб распространится по всей древесине. Однако такой способ более длительный по времени, чем вегетативное размножение. Конечно, и все другие виды грибов можно размножать спорами. Вам следует в любом случае попробовать, ведь это не требует больших затрат времени и денег. Если же в распоряжении мало брёвен, то прививка посевным мицелием существенно надёжнее. Посевной мицелий можно приобрести в специализированных магазинах для грибоводов, в большинстве случаев в виде деревянных карандашей или зернового мицелия. В первом случае посевной мицелий состоит из деревянных карандашей, заражённых мицелием определённого вида грибов. Зерновой мицелий состоит из злаковых или пшённых зёрен, покрытых мицелием. В любом случае важно, чтобы посевной мицелий был здоровым. Мицелий культурных грибов — белого цвета. Если появились изменения в цвете, это признак поражения плесенью. Также и гнилостный запах однозначно указывает на больной или уже отмерший посевной мицелий. Посевной мицелий желательно применить сразу же, так как он не предназначен для долгого хранения.

Как самому размножить мицелий

Приобретя немного опыта, посевной мицелий вы можете довольно-таки просто производить и размножить сами. Конечно же, размножение посевного мицелия — это, как учебный процесс, и в зависимости от обстоятельств с первой попытки может не сразу всё получиться. Большинство неудач возникает из-за недостаточно чистых условий работы и, в связи с этим, из-за возникновения плесени. Посевной мицелий на карандашах наименее подвержен поражению плесенью, чем зерновой или субстратный мицелий, и поэтому как раз хо-

рошо подходит для разведения для начинающих грибоводов. Если вы хотите размножить посевной мицелий на деревянных карандашах, то вам понадобятся для этого всего лишь деревянные палочки или так называемые «карандаши». Их нужно замочить и прокипятить, чтобы они приобрели необходимую влажность, и чтобы исключить заражение грибами-конкурентами. Простерилизованные карандаши кладутся в чистый полиэтиленовый пакет. После того как они остынут, я добавляю к ним пару карандашей или зёрен, заражённых мицелием из магазина. Пакет складывается пополам, так, чтобы отверстие оказалось лежащим внизу. Таким образом воздух сможет попасть внутрь в достаточном количестве, с минимальным риском заражения. Примерно через месяц эти карандаши, полностью заполненные мицелием, готовы к прививке. Есть ещё одна возможность – прокипячённые деревянные палочки вместе с мицелием заворачивают в чистый кусок хлопчатобумажной ткани. Завёрнутые палочки помещаются в цветочный горшок и поддерживаются во влажном состоянии. Благодаря хранению в земле субстрат остаётся влажным, а лишняя вода может стечь, таким образом вода не застаивается, и в течение месяца эти палочки тоже хорошо инфицируются.

Обустройство и уход за культурой

Чтобы инфицировать бревно мицелием, в нём просверливают дырки или вырезают углубления. Какой метод следует применить, зависит от имеющегося в распоряжении посевного мицелия. Для посевного мицелия на карандашах в брёвнах просверливаются дырочки, в которые вставляются инфицированные карандаши. Важно, чтобы карандаши (чопы) плотно сидели в дырочках. Поэтому дырочки-гнезда следует сверлить немного больше размера самих карандашей. При прививке не следует экономить на мицелии. Карандаши необходимо равномерно распределить вокруг ствола, чтобы обеспечить быстрое заселение. Закрытие дырочек после прививки зарекомендовало себя самым наилучшим образом. Для этого лучше всего подходят свежие ветки – их вставляют в дырочки, а затем обрезают. Теперь гриб защищён и может быстро заселить ствол.

Другой метод заключается в инфицировании вырезанных углублений. Для этого на бревне выпиливается, в зависимости от длины



Нанесение углублений на ствол.



Готовые стволы с углублениями.

ствола, одно либо несколько углублений. Необходимо, чтобы глубина таких надрезов превышала половину диаметра бревна. Ствол, однако, должен в любом случае оставаться стабильным, поэтому я надрезаю его бензопилой (смотри фотографию). Затем эти надрезы заполняются зерновым или субстратным мицелием. После заполнения я закрываю углубления плёнкой или клейкой лентой. Это важно для защиты мицелия от заражения плесенью и высыхания. Кроме того, плёнка выполняет роль защиты, поскольку слизняки, птицы и мыши с удовольствием лакомятся зёрнами с проросшим мицелием.

Поскольку грибам для хорошего роста необходимы прежде всего равномерная температура и влажность, я кладу инфицированные брёвна в тени. Там они укладываются плотно друг к другу. Для защиты от высыхания я покрываю их листвой и холщовыми мешками. Благоприятная температура для роста мицелия вышеперечисленных видов



Закрытое место прививки.



Мицелий хорошо вырос в древесину на месте инфицирования.

грибов составляет примерно 20 градусов. При более низких температурах мицелию понадобится больше времени для заселения. Температуры выше 30 градусов следует также избегать, так как она может привести к отмиранию мицелия. Лучше всего закладывать грибную культуру весной или ранним летом, так как мицелию нужно 2-3 месяца для достаточно глубокого проникновения в древесину. После этого грибная культура выдержит и мороз. Продолжительность инфицирования зависит от температуры и влажности воздуха, а также от размеров и вида древесины (твёрдой или мягкой породы). Но, как правило, она составляет от 6 до 12 месяцев. Результат можно проверить уже через несколько недель после прививки. Если на месте прививки в древесину пророс белый мицелий, тогда с культурой всё в порядке. Как только мицелий показывается на поверхности надреза, это значит, что гриб заселил ствол.

После того как стволы заселены грибной культурой, я закапываю их вертикально в землю — по направлению роста (толстым концом вниз), примерно на одну треть. Расстояние между ними должно быть



*Вёшенка обыкновенная,
или устричная (Pleurotus ostreatus).*

ВЫРАЩИВАНИЕ ГРИБОВ НА ДРЕВЕСИНЕ

Плодовое дерево, дающее тень.



Брёвна во время фазы прорастания.

Мицелий прорастает в почву.

Хранение:

под защитным покровом из листьев и холщовых мешков преобладают оптимальные условия для чувствительной фазы прорастания. Можно закопать брёвна на выбранном месте и сразу после прививки (как и пророщенные стволы), однако фаза прорастания тогда может продлиться дольше.

Грибная культура:

брёвна находятся на достаточном расстоянии друг от друга, чтобы было больше места для роста плодовых тел. Пророщенные стволы закопаны на треть в землю. Благодаря этому гриб может обеспечить себя питательными веществами и влагой из почвы.

достаточно большим, чтобы было удобно собирать растущие вокруг них грибы. Закапывание стволов имеет большое значение для успешного выращивания грибов и сводит к минимуму уход за ними. Благодаря закапыванию гриб сможет обеспечивать себя влагой и питательными веществами из почвы.

Благодаря такой системе предотвращается высыхание брёвен, а работа сводится к минимуму. Если вы вытащите через несколько недель из земли такое бревно, то обнаружите, что мицелий уже прорастает в землю. Может даже случиться, что грибы вырастут в почве неподалеку от ствола. Однако основой для питания всегда остаётся древесина.

Если влажность и температура воздуха достаточны, то я могу, начиная с этого момента, рассчитывать на скорый урожай. Урожаи часто бывают стихийными, по нескольку раз за год. Грибы могут появиться везде на поверхности бревна, но всё же чаще вблизи места прививки и на верхнем срезе. Если грибная культура заложена на подходящем месте, то ей практически не требуется дополнительный уход, кроме проверок влажности. Она может оставаться на этом месте также и зимой, и в особой защите не нуждается.

Советы

В случае, если и через несколько лет нет урожая, хотя мицелий хорошо разросся, причиной, как правило, является то, что условия для плодоношения не являются оптимальными. «Заснувшие» брёвна можно пробудить, если поливать их несколько часов, а затем побить их палкой или камнем. Влага и сотрясение стимулируют плодоношение. Такой метод в большинстве случаев приводит к желаемому успеху. Мне открылся этот феномен, когда я только начинал заниматься грибами, и одна из культур не приносила урожая. После какого-то времени ожидания я решил избавиться от неудачных брёвен. На тракторе я вывез ненужные, как я думал, больше стволы к одному из моих биотопов и сбросил их на мелководье у берега. Я хотел, по крайней мере, ещё использовать эти брёвна в качестве укрытия для мальков и раков. Кроме того, они украсили мелководную зону биотопа. Когда же через пару недель я вновь оказался у этого биотопа, почти все брёвна были усеяны вёшенками. Я не верил своим глазам, и попытался найти причину тако-

го «воскрешения» моей грибной культуры. Что же произошло? Брёвна, видимо, «заснули» из-за сухости и законсервировались. Из-за тряски во время транспортировки на тракторе и падения в пруд они не только хорошенько протряслись, но и получили возможность вдоволь напиться влагой. Кроме того, от водоёма постоянно исходит естественное испарение, поэтому в углублениях вокруг него преобладает более высокая влажность воздуха. Все вместе эти факторы сыграли важную роль и принесли в конце неожиданный успех.

Следующая, часто встречающаяся проблема – это поедание грибов животными. Грибы любят не только люди, но и звери тоже. Завезённая к нам испанская улитка-слизняк (*Arion lusitanicus*) – как раз большая любительница грибов. Слизняки могут нанести большой вред, так как они пожирают грибы, как только они появляются. Часто этот ущерб остаётся незамеченным, так как грибов просто не видно. В Крамтерхофе проблем со слизняками нет, потому что у нас достаточно помощников – свиней, уток и жаб. Эти помощники снижают количество слизняков до безопасных пределов. Если же они отсутствуют, есть также старые, проверенные домашние средства. Одно из таких средств – насыпание защитного кольца вокруг культуры. Такое кольцо состоит из смеси древесного пепла, мелких опилок и гашёной извести. Важно, чтобы кольцо постоянно было сухим, только так оно станет непреодолимым барьером для слизняков. Следующий вариант – рядок со свежескошенной травой. Этот рядок следует постоянно содержать достаточно влажным. Он станет пунктом, притягивающим слизняков, которые будут откладывать свои яйца в такой подходящей среде. Через несколько дней переверните эту траву и оставьте яйца на солнце. Благодаря такому методу можно значительно уменьшить потомство слизняков, яйца высохнут, к тому же, они очень чувствительны к ультрафиолетовому излучению. Более подробную информацию по этой теме вы найдёте в главе «Помощники и регулирование живых организмов в огороде».

Выращивание грибов на соломе

Солома в наше время часто выбрасывается как отходы производства. В регионах, где выращивается зерно, нередко можно увидеть, как гниют огромные скирды соломы. А ведь эту «лишнюю» биомассу можно с пользой применить в хозяйстве. Солому можно использовать, например, в качестве стройматериала для саманных построек. Она также прекрасно подходит для мульчирования и является идеальным субстратом для выращивания грибов. На одном маленьком тюке соломы можно без особых усилий вырастить несколько килограммов съедобных грибов. Кроме того, медленно разлагающаяся солома можно за сравнительно короткое время превратить с помощью грибов в ценный гумус. Именно в использовании так называемых «отходов» кроется много неисчерпанных ресурсов, которые необходимо освоить в будущем. В действующем хозяйстве не существует отходов, всё можно вернуть в круговорот природы. Главной заповедью при этом является постоянное использование. Выращивание грибов на соломе, с минимальными затратами, может стать дополнительным источником дохода для крестьянских хозяйств. Но оно также может просто послужить самообеспечению семьи, имеющей маленький участок.

Виды грибов, растущих на соломе

Для закладки грибной культуры на соломе подходят все описанные выше виды вёшенки (*Pleurotus sp.*). Ещё один вид грибов, который прекрасно растёт на соломе, – это кольцевик, или королевская строфария (*Stropharia rugosa-annulata*). Внешне этот гриб отдалённо напоминает белый гриб. Это отличный съедобный гриб, выращиваемый без особых усилий. Температура для его выращивания должна быть выше 10 градусов. Однако потребность во влажности воздуха у него немного меньше, чем у вёшенки, что ещё больше упрощает уход за ним.

Субстрат

В принципе, для выращивания грибов можно использовать солому любого вида. Но существуют некоторые требования, которым должен соответствовать субстрат. В особенности «здоровье», то есть со-

КРУГОВОРОТ В СИСТЕМЕ ВЫРАЩИВАНИЯ ГРИБОВ НА СОЛОМЕ – ПРИМЕР ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ С ПОСТОЯННЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ



У посевных культур нет конкуренции, так как другие семена разлагаются под слоем мульчи.

стояние соломы, является важным критерием. Как уже описывалось на примере древесины, культурные грибы восприимчивы к конкуренции. Солома, заражённая другими грибами, не пригодна, её нельзя больше использовать для выращивания культурных грибов. Здоровую солому можно узнать с первого взгляда и без специальных знаний. Она должна быть жёлто-золотистого цвета, без плесени и тёмных пятен, а также без запаха гнили.

Удобней всего в использовании маленькие спрессованные тюки соломы, так как их можно легко перевозить и во влажном состоянии. Используемая солома должна быть только из экологически чистого предприятия – это для меня обязательное условие. Солома от предприятия, где зерновые выращивались традиционным методом, не годится, поскольку она могла быть обработана и заражена гербицидами, репеллентами, фунгицидами, а также минеральными удобрениями и другими химикатами, например, стимуляторами роста. Поэтому следует применять только экологически чистую солому.

Для грибов солома представляет собой питательную основу, которую они впитывают, сохраняя в себе всевозможные вредные вещества. По этой причине солома из обычного предприятия не пригодна для производства пищевых продуктов. В конечном итоге, на таком субстрате шансы на успех уменьшаются, так как в большинстве случаев такая солома обрабатывалась фунгицидами. Фунгициды – это средства для борьбы с грибами. Логично, что таким образом обработанный субстрат далеко не идеально подходит для выращивания грибов. Немного более высокая цена за экологически чисто произведённую солому возместится в любом случае.

Поскольку эти грибы, как было уже сказано, разлагают органику (являются сапрофитами), то солома – не единственное возможное питание для них. Их можно с таким же успехом выращивать и на камышах (тростнике), измельчённых садовых отходах и многих других субстратах. Однако они не так удобны в использовании и требуют, кроме того, любви к эксперименту, но при правильной комбинации могут дать хороший урожай.

Грибной мицелий

Для посева на солому также существует посевной мицелий в виде субстрата и деревянных карандашей, чопов. Какой из них вы будете использовать, в конце концов, дело вкуса. Требования к качеству мице-

лия, конечно, такие же, как и к мицелию грибов, растущих на древесине. И размножается мицелий точно так же. Кроме этого, существует ещё один способ, помогающий продлить срок плодоношения грибной культуры на соломе. Для этого я забираю из хорошо проросшего и здорового тюка соломы немного мицелия и вношу его в новый тюк. Также и при тесном контакте между заросшим и новым тюком грибница часто сама перебирается на новое место. Таким образом я не только экономлю на ежегодных покупках нового посевного мицелия, но также освобождаюсь и от хлопот по инфицированию.

Закладка грибной культуры и уход за ней

Одним из важнейших условий для успешного выращивания грибной культуры является достаточная влажность субстрата. Изначально сухая солома должна хорошо пропитаться влагой. Поэтому я кладу тюки на несколько дней в ёмкость, заполненную водой. За счёт полного погружения достигается необходимая влажность, кроме того, при таких условиях солома слегка ферментируется. Благодаря этому облегчается процесс заселения. Затем я оставляю тюки на один день, чтобы лишняя вода могла стечь. После такой обработки солома соответствует всем требованиям для прививки. Теперь тюки переносятся на выбранное место. Оно должно быть тенистым, как и у грибных культур на древесине.

В Крамертерхофе я использую для замачивания соломенных тюков влажные биотопы, на берегах которых впоследствии и закладываю грибные культуры. Таким образом я экономлю на транспортировке и обеспечиваю оптимальную влажность воздуха за счёт большого испарения с поверхности воды. Кроме того, во время засушливого периода грибную культуру можно очень просто поливать.

При установке соломенных тюков следует оставлять между ними достаточное расстояние, так как грибы будут появляться по всей поверхности тюка. Затем приступают к инфицированию. Если используется субстратный мицелий, тогда необходимо в соломенном тюке палкой сделать множество углублений. Они должны доходить хотя бы до середины тюка. Эти углубления я заполняю посевным мицелием и, прижимая солому, закрываю их. Если же вы используете посевной мицелий на деревянных карандашах, чопях, или палочках, то они также равномерно распределяются и вставляются в тюк. Их также следует вдавить до середины тюка.

Как при первом, так и при втором способе заселения грибной культуры ни в коем случае не стоит экономить на посевном мицелии, так как хорошо распределённый и в достаточном количестве мицелий необходим для быстрого освоения тюка. Чем быстрее он заселится, тем меньше вероятность поражения культуры грибами-конкурентами. Поэтому я инфицирую каждый соломенный тюк примерно в 8-10 местах. Как уже упоминалось, продолжительность заселения сильно зависит от температуры. Оптимальная температура для роста мицелия у грибов, растущих на соломе, чуть выше 20 градусов.

Если грибные культуры засеваются весной или ранним летом, то уже примерно через три месяца можно рассчитывать на первый урожай. Культуры, закладываемые осенью, приносят первые плоды только следующей весной. Хорошо заросшие соломенные тюки обычно морозоустойчивы. Такой тюк легко узнаётся по белому, приятно пахнущему мицелию, который пронизывает всю солому. Поэтому нужно обратить внимание на то, чтобы грибным культурам, заселённым осенью, дать больше времени на прорастание.

Грибные культуры на соломе почти не нуждаются в дальнейшем уходе. Тюки необходимо только время от времени проверять на содержание достаточной влаги. Бояться нечего, пока солома внутри влажная, даже если её поверхность высохнет на несколько сантиметров. Чаще от излишнего усердия заливают грибы до смерти.

И хотя мицелию необходима влага, он очень чувствительно реагирует на постоянную сырость. Если тюки стоят под открытым небом, вы можете их укрыть во время сильных и затяжных дождей. Я же оставляю все свои культуры на соломе на протяжении всего года без дополнительной защиты от осадков. Однако для защиты в зимние месяцы можно накрыть тюки ветками.

Урожай, в большинстве случаев, бывает волнообразно, пока влажность воздуха и температура удовлетворяют потребности конкретных грибов. По этой причине урожай грибной культуры зависит не только от количества субстрата, но и от влияния окружающей среды. Грибы на соломе живут от одного года до двух лет. После этого тюки теряют питательную ценность и могут применяться в качестве удобрения или мульчи.

МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ СМЕШАННОЙ ГРИБНОЙ КУЛЬТУРЫ

78





Гриб кольцевик
на соломенном тюке,
второй год.

Советы

Отработавшие соломенные тюки – отличный материал для мульчирования. Их можно также использовать в огороде в качестве органического удобрения. После этого нередко на грядках с овощами вырастают грибы.

Выращивание лесных грибов

На протяжении ряда лет я, предпринимая многочисленные попытки и с хорошими результатами, рассаживал и размножал белый гриб (*Boletus edulis*), лисички (*Cantharellus cibarius*), подберёзовик (*Leccinum scabrum*) и некоторые другие виды грибов. Эти грибы живут в симбиозе с лесными деревьями. Чтобы их выращивать, необходимо предоставить им соответствующее место и соответствующих партнёров по симбиозу. В Крамтерхофе это происходит всегда в смешанной культуре, так как различные виды деревьев дополняют друг друга не только с экологической точки зрения, но и служат для успешного выращивания грибов. У нас, например, ель (*Picea alba*) является основным партнёром по симбиозу для белого гриба и лисичек, однако в монокультурных еловых лесах они встречаются редко. Смешанный лес не только

стабильнее, в нём и состав плодородного слоя лучше. Чистый же игольчатый материал разлагается очень медленно и со временем приводит к переокислению почвы. И водный баланс в смешанных лесах также существенно лучше, что играет важную роль для хорошего роста грибов.

Успешность закладываемой грибной культуры зависит от очень многих факторов. Однако, чтобы их обеспечить, необходимо очень точное наблюдение за естественными процессами. Поэтому разведение в коммерческих целях таких грибов и до сих пор не освоено.

Свой метод выращивания лесных грибов я поясню на примере выращивания подберёзовиков. В самом начале я закладываю соответствующее место для грибной культуры. Для этого на террасе я высаживаю, например, молодые берёзы. Затем в почву между деревьями вношу мицелий. Получить его немного сложнее. Для этого мне нужен участок, где уже растут подберёзовики. Чтобы получить свежий мицелий, я использую свой субстрат, который распределяется вокруг растущих грибов. Этот субстрат состоит из древесных опилок, пропитанных настоем из растений, живущих в симбиозе, а также из лесной почвы.

Субстрат распределяется между грибами при первом их появлении и оставляется на месте в течение всего периода плодоношения. Пророс мицелий или нет, я определяю, осторожно осматривая субстрат на наличие тоненьких белых нитей мицелия. Теперь субстрат можно вносить в почву на различную глубину вокруг посаженных весной берёзок или же около ещё живых корней берёзы, дающих побеги. Можно также осторожно вносить субстрат непосредственно в лунку при посадке деревьев. Если всё сделать правильно, и условия будут благоприятны, то уже на следующий год можно ожидать плодоношения грибной культуры.

Ещё один, довольно простой и очень хороший способ размножения грибов состоит в следующем: собирают зрелые грибы (с созревшими спорами) и помещают их в воздухопроницаемый мешок (холщовый или сетчатый). Мешок подвешивается для сушки. При этом важно, чтобы он висел в хорошо проветриваемом месте и как следует высох. Как только грибы высохли, я иду с мешком по участку и время от времени слегка постукиваю по нему палкой. Таким образом я распределяю споры в округе. Там, где они находят подходящее место, вскоре вырастают грибы. Во время такой работы следует непременно обратить внимание на направление ветра, иначе вы тут же окажетесь в

Субстрат из опилок
вокруг подберёзовиков
(*Leccinum scabrum*).



Подберёзовики (*Leccinum
scabrum*), внесённые на
островок с берёзами.



облаке из мельчайших грибных спор. Мешок можно также повесить на дерево, укрыв его от дождя. Лучше всего для этого подойдёт развеси-стая ель, растущая на небольшой возвышенности. Благодаря развеси-стым ветвям мешок будет защищён от дождя, и, разносимые с возвы-шенности ветром, споры лучше распространятся в округе. А если я ещё сделаю простую конструкцию, которая за меня будет ударять по мешку, то у меня почти не останется забот. Для этого подойдёт, к примеру, ку-сок жести, в качестве паруса для ветра, к которой прибита деревяшка-колотушка. Колотушка, приводимая ветром в движение, бьёт по мешку, благодаря чему споры разносятся в большом количестве. При помощи этого метода я могу очень легко увеличить количество грибов на сво-

ём участке. Поэтому у нас в Краметерхофе грибы появляются даже в самых неожиданных местах.

В области разведения лесных грибов ещё много возможностей, и ещё далеко не всё исследовано. Экспериментирование здесь, как и везде, является самым важным. Как только вы начнёте заниматься выращиванием грибов и пробовать что-то новое, вы научитесь понимать взаимосвязи. Первые успехи, как показывает опыт, не заставят себя ждать.

В средствах массовой информации перед грибным сезоном часто рекомендуют метод сбора, на мой взгляд, совершенно неприемлемый: грибы следует срезать, почистить и оставить очистки прямо на месте. Во время моих экскурсий и докладов многие часто спрашивают меня, правильный ли это метод. Поэтому я скажу кое-что принципиальное на тему сбора лесных грибов: мы собираем и едим «незрелые» грибы, так как «созревшие» *[переспевшие, на наш взгляд. — Прим. переводчиков]* уже не пригодны в пищу для нас. Таким образом, незрелые грибы срезаются, а остатки, вследствие неверной информации в СМИ, после очистки выбрасываются тут же на месте и гниют. Гнилостные грибки очень легко распространяются на израненных сбором грибов местах. За один-два года поражается и разрушается весь мицелий в этом месте, и грибы исчезают.

Ещё в молодости я впервые наблюдал за этим эффектом, потому что я уже тогда занимался выращиванием разных культурных грибов (навозник белый, шампиньоны). В принципе, происходит примерно то же самое, если бы я срезал кожуру с яблока и выбросил её в полный ящик с яблоками. Гнилостные грибки распространились бы, и все яблоки начали бы гнить. Несмотря на то, что этот опыт пережил почти каждый, многие не задумываются об этом и во время сбора грибов неосознанно уничтожают много хороших грибных мест. Правильней было бы просто выкрутить грибы и почистить их дома. Если грибы не так легко выкручиваются, тогда их необходимо срезать как можно ближе к земле. Повреждённое место лучше всего слегка присыпать лесной землёй, тогда гриб сможет восстановиться. Мицелий сожмётся и при благоприятных условиях вскоре образует новые плодовые тела. И поскольку неверная информация о сборе грибов вновь и вновь распространяется с таким упорством, то у меня возникает такое впечатление, как будто кто-то осознанно хлопчет о том, чтобы лесные грибы всё больше и больше вытеснялись импортными, искусственно выращенными грибами.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СПОР



Огороды

Крестьянский огород

Красивейшие места вокруг дома раньше отводились под огороды. Крестьяне выращивали там ценные целебные травы, зелень для кухни, пряности, фрукты и овощи, которые были у них в распоряжении «прямо перед дверью». В задачи крестьянского огорода входило не только обеспечение продуктами питания, он также выполнял функцию своеобразной аптеки у дома и был поэтому очень важен для здоровья всей семьи. Ещё маленькими детьми мы знакомились с нашим огородом как с важной составной частью нашей жизни. Наблюдая, как работают наши родители, мы имели возможность прожить вместе с ними, как разрастается это яркое, благоухающее и вкусное разнообразие.

Я ещё хорошо помню, с какой радостью я выдёргивал на огороде первую молоденькую морковку и редиску. Несмотря на то, что моя мама ругалась, потому что растения были ещё слишком малы для сбора урожая, я просто не мог устоять. Они были такими вкусными, что всё равно время от времени я таскал их потихоньку с огорода. В детстве мы всегда с удовольствием бывали в огороде, потому что там было столько всего, за чем можно было понаблюдать: там водились всевозможные маленькие живые существа, от мокриц и божьих коровок до шмелей и бабочек. Всё жужжало, носилось, источало аромат, и мы, дети, всегда находили там, чем полакомиться. Это было так интересно, что нас буквально тянуло в огород, где мы надеялись открыть для себя что-то новое. Когда оглядываешься назад, самым важным видится то, что мы, если можно так сказать, возрастали вместе с растениями и имели возможность воочию видеть жизнь и развитие огорода. Чаще всего день пролетал очень быстро, и темнело прежде, чем мы успевали исследовать весь огород. Во время таких вылазок в огород мы и выучили, как выращивать определённые растения, и где они лучше всего растут. Огород открывал нам, детям, возможность расти вместе с Природой и учиться, играя. Мы видели, как всё буйно растёт, цветёт и благоухает, и, кроме того, какие прекрасные блюда из всего этого великолепия можно приготовить. Это были огороды для души и сердца, для здоровья и хорошего самочувствия всей семьи. Сегодня такой огород можно назвать «лечебным». Из-



С восточной стороны Краметерхофа огород располагается прямо у дверей дома.

за всё возрастающей механизации многие крестьяне стали строить на участках вокруг своих подворий площадки для стоянок или гаражи, или же использовать их для дорожных построек. Уже в 50-е и 60-е годы такое развитие событий достигло таких размеров, что многие крестьяне снесли даже свои старые амбары и земляные подвалы и кладовые. Старые печи для выпечки хлеба, которые раньше строились под открытым небом, уступили место асфальтированным стоянкам. К сожалению, исчезло также и много крестьянских огородов. Мало кто хотел утруждать себя ещё и работой в огороде. Сегодня, к счастью, начинается процесс переосмысления. Многие вновь осознают, что качество и аромат выращенных своим трудом экологически чистых продуктов несравненно лучше, чем продукция из супермаркетов.

В наше скоротечное время, в котором многие в стрессовом состоянии несутся по жизни, садово-огородные работы всё больше и больше воспринимаются как снимающие напряжение факторы. Для многих собственный огород у дома – это единственная возможность непосредственно вступить в контакт с Природой. Лекарственные, а также травы для приправы, к счастью, снова возвращаются в огороды. Такое развитие событий в последние годы даёт надежду на то, что скоро ещё больше людей обратятся к Природе и смогут почувствовать себя её частью, вместо того чтобы думать, что мы можем властвовать над нею. Поэтому закладка своего собственного огорода будет действительно верным началом.

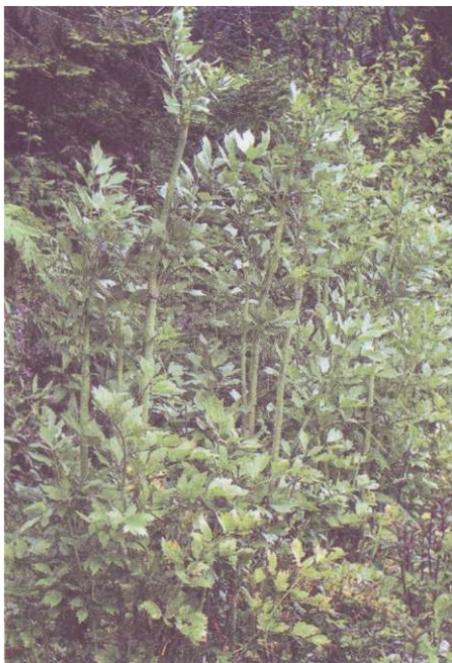
Воспоминания о нашем огороде

Наш огород граничил непосредственно с восточной стороной дома, где он и по сей день имеет своё законное место. Он был обнесён простым деревянным забором, вдоль которого были посажены разнообразные ягодные кусты. Я хорошо помню красную, чёрную и белую смородину у забора и следовавшую за ней вплоть до стены дома малину. Крыжовник и сильно благоухающий, обильно цветущий розовый куст находились на солнечной стороне огорода. Это было самое лучшее место, потому что эти кустарники сильно подвержены мучнистой росе, а влажность, дольше задерживающаяся в тени, только усиливает распространение этого заболевания растений. На сухих каменистых участках росли тимьян, лаванда и шалфей. На богатых питательными

веществами местах мы сажали различные виды мяты, Melissa, рудбекию, пустырник и любисток, которые тоже росли в полутени.

Среди этих трав росла также и ядовитые целебные растения, такие, как борец и наперстянка, которые особенно притягивали взгляд своими красивыми цветами. Наша мама всегда обращала наше внимание на эти растения: «Эти травы трогать или кушать нельзя, они ядовитые». Такие растения вы вряд ли найдёте сегодня в огородах. Скорее всего из опасения, что дети без присмотра могут взять их в рот и отравиться. Позднее, во время различных своих опытов, я пришёл к выводу, что именно эти ядовитые растения имеют огромное значение для обмена веществ в Природе. И сегодня я уверен в том, что они вносят существенный вклад в оздоровление земли. На мой взгляд, разнообразное питание очень важно для развития организмов, живущих в почве. В конце концов, ведь дождевой червь не может же пойти к ветеринару! Питательные, а также лечебные средства для живых организмов – даже если они такие крошечные – должны быть максимально разнообразны. Помимо того, я считаю очень важным, чтобы дети знали что-то

Любисток (Levisticum officinale) особенно хорошо растёт в полутени и глубоко проникает в почву. Одного единственного растения достаточно, чтобы удовлетворить потребности семьи из 4-х человек. Это популярное целебное и пряное растение сильно разрастается и заглушает растения по соседству. Поэтому ему следует предоставить собственное укромное место в саду.



о целебных и ядовитых свойствах растений. То, что дети услышали и выучили в детстве, запечатлевается в памяти и в будущем влияет на их взаимоотношения с людьми и Природой.

Слева и справа у калитки в огороде росли те травы, которые наша мама чаще всего использовала: любисток, зелёный лук, лук-порей, репчатый лук и чеснок. Это место располагалось ближе всего к дому, чтобы сократить путь до растений, так как у мамы было мало времени для приготовления еды. Она ведь ещё должна была работать в поле и в хлеву. Часто наша мама давала задание нам, детям, — нередко суп уже стоял на столе, и все собрались за обедом, — быстро нарвать в саду зелёного лука или другую зелень.

На солнечной стороне огорода находились грядки с различными сортами овощей, например, фасоли или гороха. По причине климатических условий высокогорья (огород в Краметерхофе располагается на высоте 1300 метров над уровнем моря) фасоль мы сажали только в середине мая, когда почва достаточно прогрелась. В междурядьях мама всегда сажала ещё и салат, чтобы защитить теплолюбивую фасоль. Салат не представлял для фасоли никакой конкуренции. В качестве подсева в междурядьях подходит также редис или морковь. На других освещённых солнцем и чернозёмных грядках росли кольраби, капуста, корнеплоды, редька и брокколи. В почвопокровной плантации всегда можно было найти салат: весенний (салат-латук), летний (салат кочанный маслянистый), а также осенний и зимний салаты (салат листовой и эндивий). Но с петрушкой мама никогда не высаживала салаты. «Они не уживаются друг с дружкой», — говорила она.



Различные виды салатов обеспечивают витаминами с весны до осени.

Лимонный тимьян (*Thymus citriodorus*) приобретает интенсивный аромат на сухих каменистых или на песчаных местах.



У стены дома стояло «ползущее дерево» (слива, так называемая Мирабель, выросшая из косточки — дичка с жёлтыми плодами — *Prunus domestica ssp. insititia*), которое мы не обрезали. Плоды были настоящими, то есть не привитыми, что означает, что от корневых побегов выростали новые деревья, дающие такие же плоды, что и материнское дерево. Плоды эти были отличного качества — очень ароматные, правда, вызревали они у нас только в конце сентября - начале октября.

Места вдоль забора и в самом огороде, в зависимости от расположения (на солнце или в тени, на сухой или влажной почве), были отведены соответственно подходящим растениям. Несомненно, это был рецепт успеха в огороде: когда растения находятся на своём месте, они буйно растут и не подвержены заболеваниям. Помимо того, они максимально накапливают полезные вещества (эфирные масла, горечь). Если, к примеру, посадить тимьян в соответствующий ему естественный биотоп, на сухом (песчаном или каменистом) тёплом месте, то он хотя и не будет таким высоким, как на хорошей огородной земле, но зато приобретёт более интенсивный вкус; таким образом содержание полезных веществ в нём повышается. Тимьян же, выращиваемый на плодородной земле, вырастает до 30 сантиметров, однако имеет стержневой стебель, обладает слабовыраженным ароматом и не даёт того лекарственного воздействия, которого многие ожидают от него. Рядом с тимьяном у нас росли ещё шалфей и лаванда. Это были достаточно сильные запахи, которые мы могли уловить на таком маленьком пространстве!

Аптека у дверей

Богатый выбор целебных трав делал крестьянский огород, в каждом дворе, незаменимым источником ценных лекарств. Потому что часто до врачей и акушеров было трудно добраться, и проходило много времени, прежде чем они приезжали на место. Кроме того, крестьяне очень хорошо обдумывали сначала, нужен ли им действительно в данной ситуации врач, так как такую роскошь мог себе позволить далеко не каждый. Поэтому в каждом деревенском огороде была гармоничная смесь тех целебных трав, которые могли понадобиться в случае необходимости. У каждой хозяйки были свои собственные рецепты, по которым она готовила целебные мази, настойки для натирания (тинктуры), компрессы, пластыри и чаи. Крестьяне передавали эти рецепты из поколения в поколение в основном в своих семьях и постоянно совершенствовали их. Поэтому в каждом дворе применяли свои средства для лечения. Если в семье жили люди с какими-то особыми недугами, – например, нуждавшиеся в уходе, – тогда крестьяне при выборе лекарственных трав учитывали особые потребности этих людей.

Если кто-то из нашей семьи заболел, первым делом мама направлялась в огород. От каждой болезни у неё была своя травка, которую она применяла различными способами. Из мяты, Melissa и алтея она готовила нам чай, и кашель проходил сам собой. Сейчас целебное воздействие алтея (*Althea officinalis*) при болях в горле, охрипшем голосе и кашле широко изучено и научно доказано.

Травы находили применение не только как чисто лекарственные средства при обострившихся недугах, они также использовались и на кухне. Мама использовала в разнообразных блюдах, по своему усмотрению и вкусу, больше или меньше лекарственных трав (любисток, тимьян, чеснок и прочие). Сегодня многим эти травы известны лишь как приправы. Однако именно эти травы являются особенно важными лекарственными растениями, которые зачастую и сегодня используются неосознанно. Любисток, к примеру, способствует хорошему аппетиту, улучшает пищеварение и действует как мочегонное. Тимьян, используемый в свежесрезанном виде, оказывает антибактериальное действие, а также, благодаря своим свойствам, способствующим перевариванию пищи, делает многие блюда легче усваиваемыми, прежде всего мясные и колбасные продукты. Может быть, это и является причиной

того, что он так хорошо гармонирует по вкусу именно с этими продуктами? Свежий чеснок, в конце концов, тоже обладает антибактериальными и противогрибковыми свойствами. Кроме того, регулярно употребляя чеснок в пищу, можно понизить уровень холестерина в крови. И, наконец, чеснок — прекрасное целебное растение для профилактики тромбоза, так как он понижает свёртываемость крови в сосудах. Кстати, противогрибковое действие чеснока используется также и для защиты растений: чесночный чай (2-3 измельчённых зубчика чеснока заливают кипятком и настаивают один день) можно прекрасно использовать при всех грибковых болезнях (например, мучнистой росе). Тля также не в восторге от такого сильно пахнущего чая.

В своём хозяйстве крестьяне использовали лекарственные травы также и для лечения животных. Например, мазь из цветков календулы делали практически на каждом дворе. Она помогает при повреждениях любых видов, стимулируя заживление ран и действуя как противовоспалительное средство. Крестьяне использовали эту мазь, и часто с успехом, для лечения воспалённого вымени у коров. Чай из цветков календулы применялся для очищения и промывания ран. Со временем я узнал, что календула оказывает также положительное воздействие и на почву — она отпугивает выделениями своих корней нематод, которые, в большом количестве, могут причинить вред растениям. Поэтому я всё время высеваю это полезное и, к тому же, красивое лекарственное растение на различных участках — предпочтительнее на глубоких влажных почвах — и по осени собираю семена для следующего посева.

Другой пример — валериана. Её расслабляющее действие известно всем. Чай из валерианы находил применение в ветеринарии при лечении коликов и судорог. Исключением являются кошки, активно реагирующие на валериану. Также и ромашка (противосудорожное, успокаивающее и от вздутия живота) помогала не только людям при расстройствах пищеварения, но и лошадям, собакам и курам.

Много лекарственных трав, применявшихся для лечения, росли за пределами огорода, вдоль дорог, по окраинам полей и на откосах. Полынь обыкновенная, коровяк, окопник, чистотел, крапива, манжетка, мать-и-мачеха, одуванчик, лапчатка прямостоячая, герань и цикорий — это только некоторые примеры.

Часто из-за своего неприглядного вида они не воспринимаются тем, чем являются: как что-то особенное. Сила их исцеляющего воздействия сегодня почти забыта!



Эхинацея пурпурная (Echinacea purpurea) не только очень красива, она также является лекарственным растением особой ценности: повышает защитные силы организма, поэтому применяется при простудных заболеваниях и для заживления ран.

Заготовление и применение лекарственных трав и дикоросов ещё в 40-50-х годах было широко распространено. В последующие годы, к сожалению, взяли верх явно действующие таблетки, которые вытеснили ценнейшие лекарственные травы даже в удалённых крестьянских хозяйствах. Однако сейчас – после того как многим уже приходится бороться с побочными эффектами от медицинских препаратов, а некоторые должны даже принимать таблетки для усвоения других таблеток, – мы возвращаемся, к счастью, к древним, переданным нам знаниям. К сожалению, с течением времени много рецептов было безвозвратно утеряно. Я познакомился со многими целителями за то время, пока я вырос. Моя мама частенько брала у одной бабушки из Зауерфельда, около Тамсвега, пластыри и мази, когда у нас, детей, был кашель или болел живот. Так называемый «пластырь» – это масса, приготовленная из натуральных продуктов, которая наносилась тонким слоем на пергаментную бумагу и прикладывалась на грудь или спину больного. Особенно удивительным воздействием обладала так называемая «мазь Монтана»,

которая приносила скорое облегчение при коклюше и простуде. Крестьяне сами изготавливали её из лепестков различных лекарственных трав, причём большую часть составляли пионы или розы Монтана (с цветками красного цвета). Эта мазь обладала таким приятным и сильным запахом, что мы, дети, даже и не сопротивлялись, когда нас ею мазали или накладывали пластырь. Иначе дело обстояло с таким не менее эффективным способом, как компресс с поджаренными кольцами лука или чеснока и хрена. Такие компрессы мы чаще всего приготавливали на основе свиного смальца и прикладывали ещё горячими на платке. Целебное воздействие этого метода было поражающим.

Многие крестьяне и сами также изготавливали противовоспалительные мази. Для этого использовалась смола деревьев, то есть жидкая лиственничная смола. Её смешивали с различными лекарственными травами и перерабатывали для пластырей. Я вспоминаю, что действие этой мази часто было настолько интенсивным, что приходилось убирать повязку, потому что ощущение вытягивания становилось невыносимым. Действие было настолько хорошим, что воспаления и гнойные раны заживали за очень короткое время.

Кроме того, крестьяне изготавливали мази из костей. Для этой цели они хранили кости крупного рогатого скота или свиней на протяжении всего года в специально приготовленном для этих целей сундуке. В нём была вентиляционная решётка для обеспечения достаточной циркуляции воздуха, чтобы кости могли высохнуть. Таким образом запас был защищён также и от мышей. Кости были копчёными, так как других возможностей хранить мясо не было. Поздней осенью приходил человек, вытапливающий костную мазь, чаще всего это был крестьянин-разносчик, бывший дровосек или пастух, дополнительно зарабатывавший пару шиллингов на старости лет изготовлением костной мази. Мы, дети, всегда радовались, когда этот человек приходил к нам, потому что он много рассказывал нам о своей жизни. Мы помогали измельчать кости, чтобы они вместились в его чугунную посуду. В его распоряжении было 2 чугунных горшка, каждый примерно на 10 литров. В один из этих чугунок складывались размельчённые кости, а сверху укладывалась проволочная решётка. Во второй, такого же размера, чугунок мы наливали немного воды (четверть литра). Этот чугунок мы закапывали во мшистую сырую землю в стороне от дома, отверстием вверх, которое должно было быть в уровень с травяным покровом. Первый чугунок, с костями, мы переворачивали и ставили сеткой вниз на второй, закопанный.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОСТНОЙ МАЗИ

Пламя должно регулироваться очень точно, чтобы кости выпаривались в верхнем чугушке.



Глинистая, с примесью мха, земля плотно закупоривает края обоих чугушков и защищает содержимое от жара пламени.

В нижнем чугушке скапливается густая мазь.

Сетка должна была удерживать кости. Место вокруг обоих чугушков мы замазывали глиной и влажной землёй. Затем варщик мази накладывал на перевернутый чугунок дрова и разжигал костёр. Для этого необходимо было иметь достаточно опыта, поскольку нельзя было допустить слишком высокую или, наоборот, низкую температуру — она должна была быть правильно дозирована. Мы, дети, всё время хотели ещё подбросить дрова в костёр, чтобы он был большим. Но варщик грозил нам поленом и объяснял, почему нам нельзя было этого делать. Как уже было сказано, температура должна была быть определённой, для того чтобы капающий из костей жир начал вытекать, а не сгорать, из-за слишком высокой температуры. При этом следовало соблюдать максимальную осторожность, чтобы замазка вокруг оставалась постоянно целой и влажной. В случае её повреждения в чугунок, в кипящий жир, могли попасть искры и вызвать взрыв. По окончании процедуры в нижнем чугушке оставалась густая коричневая масса, а в верхнем только светло-серые, очень лёгкие, обезжиренные кости.

Такую мазь у нас применяли при лечении ран у животных. У свино-резов, например, эта мазь всегда была под рукой. Из-за сильного запаха, схожего с запахом нефти или дёгтя, она редко находила применение среди людей. Её наносили, в разбавленном виде, тряпкой на животных в упряжке во время уборки сена и зерновых – для защиты от оводов и слепней. Животные, таким образом, получали очень хорошую защиту, и работать можно было без помех.

Благодаря экспериментам я нашёл ещё одну возможность применения этой мази – как вещество для обработки лесных и плодовых деревьев против объедания коры зверьями. На протяжении многих лет это средство служило наилучшей защитой. Костную мазь можно разбавлять льняным маслом, свежим коровьим навозом, гашёной известью и мелким кварцевым песком, настолько, чтобы её можно было наносить на ствол кистью.

Изготавливать такую мазь самим можно и сегодня, нужно только иметь соответствующие кости со скотобойни, которые там выбрасываются. Их следует разложить на решётке и прокоптить. Мы использовали копчёные кости, потому что почти всё мясо коптилось для хранения. Тогда у нас ещё ведь не было холодильников и морозильных камер. Поэтому я не могу сказать, имеет ли эта мазь те же лечебные свойства, если её приготовить из неkopчёных костей. После копчения кости можно – как уже было описано – перерабатывать далее для приготовления мази. Остатки этих пережжённых костей мы использовали в нашем огороде в качестве удобрения.

Ниже приведены несколько очень простых рецептов лекарственных средств, которые можно приготовить без особого труда также и владельцам маленьких огородов. Раньше такие средства можно было найти почти во всех «домашних аптечках». Однако эти рецепты требуют адаптации, поскольку вещества, содержащиеся в растениях, могут варьироваться в зависимости от места произрастания. Тем не менее, накопив немного опыта, можно легко определить необходимую концентрацию.

Мазь из календулы

Для приготовления этой мази используется всё растение – стебли, листья и цветы. Сначала две полные пригоршни календулы (*Calendula officinalis*) мелко нарезать. Примерно пол-литра свиного ну-



Шалфей (Salvia officinalis) приготовился к цветению. Ценность его полезных веществ на солнечном месте и без удобрений максимально повышается. Чай из шалфея—старинное испытанное средство от воспалений полости рта и горла, а также помогает при проблемах пищеварения.

тряного жира (можно приобрести в мясной лавке) растопить, добавить измельчённую календулу, постоянно помешивая, дать вскипеть и снять с огня.

Можно использовать и другие жиры и растительные масла (к примеру, оливковое масло). Смесь накрыть и настаивать один день. Затем её ещё раз слегка подогреть, процедить через марлю и разлить по ёмкостям. Если используется растительное масло, то необходимо добавить загуститель (например, пчелиный воск: на один литр масла берут примерно 200-250 грамм воска, который прежде нужно растопить. Растопленный воск хорошо размешать с уже процеженным от календулы маслом и остудить. Чем больше воска добавляется, тем более густой будет мазь. Но если кто-то предпочитает кремообразную мазь, то использует просто меньше воска). Такая мазь, из календулы, применяется при всевозможных порезах и ранах, поскольку обладает ранозаживляющими и противовоспалительными свойствами.

Тимьян и тимьяновое масло

Соцветия следует собирать в полдень, при сухой погоде, так как они в это время обладают наиболее интенсивным ароматом. Их помещают в бутылку и заливают подсолнечным или оливковым маслом холодного отжима. Масло должно полностью покрыть цветки и быть примерно на два пальца выше. Бутылку ставят на солнечное место, например, на подоконник, и оставляют настаиваться в течение 14 дней. После этого масло процеживают, а цветки отжимают через марлю. Процесс можно повторить, усилив тем самым воздействие, залив получен-

ным маслом новые цветки. Следует быть осторожным, применяя масло при лечении детей, необходимо обращать внимание на возможные чувствительные реакции кожи. Это старинное домашнее средство применяется при ушибах и ревматических заболеваниях. Пациентам, перенесшим инсульт, рекомендуется также регулярное втирание этого масла.

Цикорий в составе чаёв для диабетиков

Корни цикория (*Cichorium intybus*) и одуванчика, крапива, козлятник аптечный и листья черники, взятые в равных частях, заливают горячей водой. На 3 столовые ложки смеси берут 1 литр воды. Чай настаивать 2-3 минуты, можно употреблять ежедневно. Цикорий и раньше использовался диабетиками. Жители деревень добывали из растения свежесжатый сок, который, по чайной ложке в день, принимался для снижения уровня сахара в крови.

Лапчатка прямостоячая

Из высушенных корней лапчатки (*Potentilla erecta*) можно приготовить порошок (размолоть в кофемолке – чем мельче, тем лучше). Хранить в стеклянной банке. Благодаря кровоостанавливающим свойствам лапчатки её применяют при сильно кровоточащих ранах. При этом порошок насыпают непосредственно на рану, отчего она быстро заживает и не оставляет больших рубцов.

«Капустная страна»

В дополнение к деревенскому огороду во многих хозяйствах был ещё один большой участок, так называемая «капустная страна», который также был обнесён забором, и точно так же, как и огород, каждый год заново засаживался и обрабатывался. В «капустной стране» росла поздняя капуста, которую мы использовали для квашения. Кроме неё крестьяне сажали там сахарную и кормовую свёклу, красную свёклу, брюкву, кормовую морковь и редьку. Кормовая свёкла и кормовая морковь шли на корм скоту. Капусту мы перерабатывали и заквашивали, обеспечивая себя зимой необходимыми витаминами. Мы не

могли дожидаться, когда мама наконец-то приготовит первую тушёную квашеную капусту с варёным копчёным мясом. Весь дом и округа наполнялись запахом свежесварёной свинины и кислой капусты. Наш почтальон, когда заходил в дом, громко кричал: «О, сегодня капуста с копчёным мясом!». И, конечно же, нашей маме ничего другого не оставалось, как пригласить его к хорошей порции.

Важнейшие работы в нашем огороде

Раньше, во времена моего детства, наш огород по весне всегда перекапывался. Именно эта работа для нас, детей, была очень тяжёлой. После этого мы разбивали грядки, делая при этом всегда прямые проходы. На подготовленные грядки мы высаживали рассаду. Растения приходилось сажать рассадой, чтобы выиграть время в суровом климате Лунгау. Семена проращивались либо в горшочках, на подоконнике, либо на навозной грядке.

Навозные грядки состоят из простых деревянных ящиков, которые накрываются старыми окнами или прозрачной плёнкой. Дно такой грядки весной настилается 30-сантиметровым слоем соломы и навоза и засыпается садовой землёй. Внесённый навоз, за счёт процесса разложения, нагревается и прогревает грядку снизу, как отопление пола. Укрытие стеклом или плёнкой даёт тот же эффект, что и теплица. При сооружении такого рода грядки следует выбирать, по возможности, солнечное и безветренное место, чтобы наилучшим образом использовать весеннее солнце. Таким образом выращенные растения необходимо, конечно же, перед пересадкой закалить. Особенно важно постепенное закаливание, чтобы не повредить рассаду и не замедлить её рост. Растениям необходимо постепенно привыкать к суровой температуре снаружи. Легче всего закалить растения, просто увеличивая промежутки времени, в которые грядка остаётся открытой. В заключение её можно оставить даже на всю ночь слегка приоткрытой.

Моя мама начинала высевать первые семена на рассаду примерно в день святого Иосифа (19 марта). Как только растения достигали нужной величины, и ночные заморозки были уже позади, она высаживала их в огород. Для гороха и фасоли, чтобы растения могли виться, она втыкала в землю сухие палки.

Края огорода, где росли различные кустарники, лекарственные растения и цветы, она тоже обрабатывала. Отмершие цветы и стебли срезала и раскладывала вокруг растений. Этот материал она присыпала сверху несколькими лопатами земли. Время от времени она прореживала свои заросли, выкапывая лопатой, и пересаживала их в другое место или отдавала соседям.

Наш огород был большим, а «капустная страна» ещё больше, что создавало очень много работы. И так как мама одна была не в состоянии обработать и огород, и «капустную страну», нам, детям, приходилось помогать ей рыхлить и полоть. Рыхление было не самым приятным занятием для нас. А вот прополка нравилась мне. Иногда мама вырывала только крупные «сорняки» — чаще всего в солнечную погоду, чтобы корни быстрее высохли на солнце, — и оставляла их лежать между растениями. Тогда она вовсе не собиралась мульчировать, а хотела только лишь сэкономить силы и время. Я точно так же поступал в своём маленьком саде-огороде, только там я всё полностью оставлял на грядках. Однако из-за этого мой сад выглядел немного неопрятным, что смущало мою маму. Она постоянно удивлялась, сколько всего росло у меня на сухом каменистом склоне. Она говорила: «Если бы люди не смеялись, что огород так выглядит, то я бы тоже так делала». Так что нам приходилось и дальше прилежно рыхлить и полоть свой огород.

Осенью мы собирали урожай зимних овощей. Мы вытаскивали их из земли и складывали в кучи. Затем брали деревянный стул и полено, которое служило подставкой, и острым большим ножом отсекали корни и ботву. При этом необходимо было соблюдать большую осторожность, чтобы не повредить плод, иначе он мог заплесневеть при хранении. Кладовая представляла собой непромерзаемый земляной подвал под домом и была разделена брёвнами из лиственницы на отделы. В каждом отделе хранились определённые плоды: картофель, сахарная свёкла, кормовая свёкла и так далее.

После закваски капуста укладывалась в подвале в большую, врытую в землю, специально для капусты приготовленную деревянную бочку. В передней части подвала находился холм из песка, в который мы закапывали самые лучшие овощи из огорода вместе с корнями. Из этих растений на следующий год мы выращивали семена. Для особых случаев, например, к Рождеству, мы использовали в приготовлении один из таких кочанов.

Для нас это была самая настоящая радость, ведь тогда к рождественскому жаркому (жаркое из свинины, приготовленное вместе с картофелем в печи, приправленное чесноком, тмином, тимьяном и майораном) был ещё и свежий салат из капусты. Когда мы возвращались из церкви, аромат жаркого начинал щекотать нам нос за несколько метров от дома, и мы, полные радости, неслись на кухню: «Сегодня будет жаркое!», в те времена это было что-то особенное: это жаркое и салат из свежей капусты. Ведь тогда не было ещё никаких холодильников и морозильных камер, не говоря уже о возможности каждый день кушать мясо.

Оставшаяся от капусты кочерыжка с корнями давала боковые побеги, которые из-за темноты в подвале были совсем жёлтые. И хотя нам это было строжайше запрещено, в детстве мы любили их кушать, потому что они были такими вкусными. Весной эти кочерыжки были нужны маме для высадки в огород. Из них вырастали новые крепкие побеги, которые цвели и давали семена. Когда семена вызревали, мама срезала всё растение со стеблем, клала в мешок и подвешивала его на чердаке. Таким образом семена дозревали и высыхали. Когда стручки открывались, семена падали на дно мешка. Весной, перед посевом, маме нужно было лишь слегка постучать мешок о дерево или камень. Благодаря этому оставшиеся в стручках семена выпадали, и ей оставалось лишь выбросить из мешка высохшие стебли.

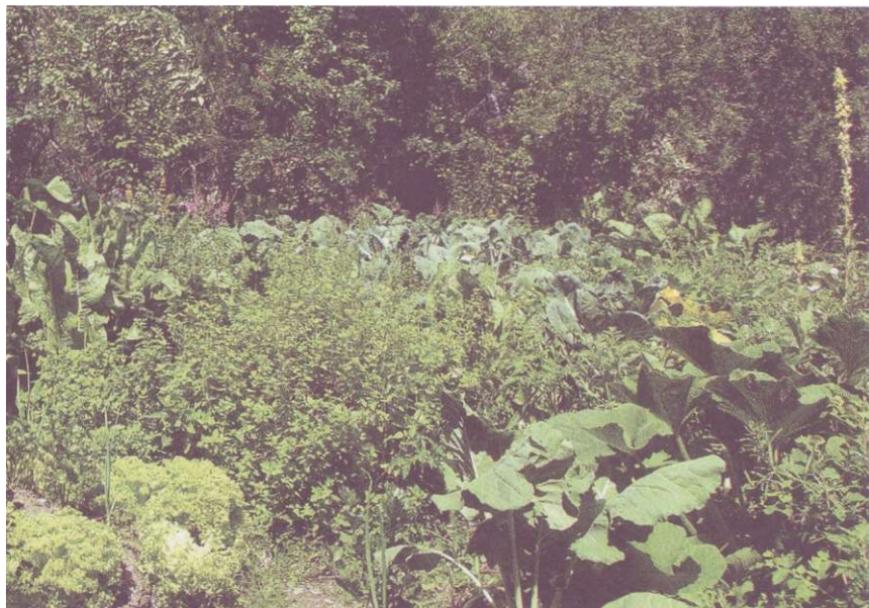
Наряду с салатами и овощами наш огород давал нам много целебных трав, которые мы использовали в свежем виде, сушили либо консервировали на зиму. Ягоды и фрукты мы тоже подготавливали к хранению: сушили, варили варенье, делали сок, шнапс или уксус. Ещё мы собирали в огороде и как описано выше, сушили семена. Цветы бессмертника мы засушивали для букетов, которые потом в течение года служили, к примеру, украшением на церковных праздниках. Зимой почти не было возможности достать свежие цветы, и, кроме того, мы очень экономно расходовали наши деньги.

Всё из огорода находило у нас применение, ничего не нужно было покупать, кроме инструментов для работы. Семенной материал, рассада, навоз и навозная жижа всегда были в распоряжении у нас в хозяйстве, в другом мы и не нуждались.

Несмотря на то, что я выступаю за сохранение и возвращение старинных приёмов обработки и методов ведения хозяйства, не все работы, что мы тогда выполняли, были действительно необходимы. Сегодня



С помощью мульчи и закрывающего землю «зелёного» покрывала я сдерживаю рост растений-конкурентов, и почва остаётся влажной, тем самым отпадает необходимость в поливе и прополке. Свежий материал не следует настлать слишком высоко. Покров мульчи, как видно на фото, распределяется в данный момент между грядками.



Несмотря на то, что сегодня в моём огороде царит «беспорядок», почва благодаря пышной растительности закрыта и поэтому защищена от высыхания и изменений погоды. Организмы в почве чувствуют себя хорошо и трудятся для меня.

в огороде я трачу существенно меньше сил. Мой детский метод регулирования сопутствующих трав перекачивал также и в наш домашний огород. Я слежу за тем, чтобы почва была полностью покрыта. Эту защиту я создаю в огороде с помощью мульчирования, а также, выпалывая, оставляю лежать «сорняки» и слежу за тем, чтобы почва была полностью покрыта растениями.

Весной обработка почвы в огороде сводится у меня лишь к тому, что поверхность осторожно рыхлится, и поправляются, при необходимости, высокие холмистые гряды. Отпадает необходимость перекапывания для внесения навоза, так как из выполотых и оставленных лежать растений образуется богатый питательный слой гумуса. Перекапывание же земли осенью я считаю вредным, потому что рыхлая почва беззащитна перед зимними морозами. Организмам, живущим в земле, не хватает защиты, они должны либо уйти, либо замёрзнуть. Зимой я стараюсь защитить почву от воздействия мороза. Поэтому оставляю весь

растительный покров на месте, чтобы он укрыл почву. Этот защитный покров даёт земле и живущим в ней существам столько тепла, как мне зимнее пальто. Поэтому почва не так быстро промерзает, и мои «помощники» осенью могут дольше трудиться. Ведь в Природе же не происходит по-другому – по осени деревья сбрасывают листву, которая, как большое одеяло, укрывает землю. И даже если причина сбрасывания листьев другая, я уверен, что этот защитный механизм был предусмотрен Природой, и является очень важным для неё. Помимо этого, вся оставшаяся на месте биомасса, где она нужнее всего, вновь перерабатывается в ценный гумус.

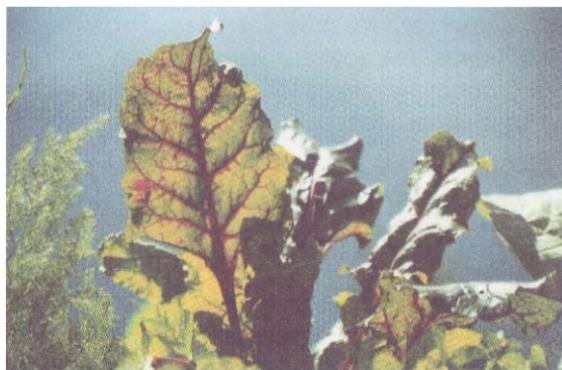
Распространённый повсеместно метод при перекапывании вносить в почву навоз я считаю неверным, потому что в Природе никакая коровья лепёшка не падает сама по себе на глубину 30 сантиметров. Навоз должен всегда находиться на проветриваемой и полной живых организмов поверхности. Только здесь он может быть хорошо переработан организмами, живущими в почве, в ценный гумус. Когда я разношу навоз, то самое большее, что я делаю, – бросаю одну лопату земли или слегка прикрываю его мульчёй. Как много времени, часто впустую, тратится на работу в огороде! Боли в пояснице должны заставить в конце концов задуматься некоторых «работяг». Чрезмерная работа в огороде не всегда даёт ожидаемого результата и для здоровья не приносит ничего хорошего.

Также и полив огорода я считаю излишним, кроме как в периоды засухи. Почву можно защитить от высыхания постоянным зелёным покровом или мульчированием. Таким образом можно не только экономить силы на поливе, но и создать независимую систему с независимыми растениями. Кроме того, из-за сильного искусственного полива вымываются полезные вещества, что приводит к необходимости дополнительно вносить удобрения. Вы должны найти выход из этого замкнутого круга. Именно в огороде нужно освободиться от мании порядка, потому что именно открытые участки почвы не защищены от влияния окружающей среды.

Естественные удобрения

Альтернативные методы компостирования

Компостирование даёт возможность из биологических отходов производить высококачественное удобрение. Но это ни в коем случае не значит, что богатый плодородием огород обязательно должен иметь компостную кучу. Благодаря мульчированию на протяжении всего года и сбалансированной смешанной культуре, можно отказаться от дополнительного внесения биологического удобрения. Тот, кто всё же работает с компостом, может с минимальными усилиями, очень просто заложить нетрадиционную компостную кучу: две параллельно идущие высокие холмистые гряды сооружаются настолько близко друг к другу, чтобы между ними можно было едва пройти. Гряды насыпаются достаточно круто (под углом 60-70 градусов), но так, чтобы земля ещё держалась. Между этими высокими холмистыми грядами высыпается для компостирования ежедневно собирающиеся биологические отходы. Сверху присыпаются землёй, соломой, листвой или подобного рода материалом. Таким образом междурядье постепенно заполняется до 60% высоты высоких холмистых гряд. Самый верхний слой засыпается землёй и засеивается овощами, активно поглощающими питательные вещества (тыквой, огурцами, корнеплодами и так далее). Начинать надо с дальнего конца гряд и продвигаться вперёд до тех пор, пока междурядье не будет заполнено. В идеале, сооружение должно быть



Здоровые и крепкие растения и без удобрения.

таких размеров, чтобы оно заполнилось в течение года и успело перегнить. На следующий год начните с противоположной стороны, разбросайте получившийся за это время высококачественный компост лопатой на высокие холмистые гряды справа и слева.

Поскольку там копошится множество дождевых червей, раскидывая землю лопатой, нужно быть осторожным. После этого можно использовать возникший проход или подняться сбоку на высокую холмистую гряду. Как вспомогательный материал можно использовать доски или камни. Таким способом на самой малой площади можно выращивать овощи, компостировать отходы и разводить дождевых червей.

Для компостирования можно использовать любой, какой только можно представить, материал: скошенную траву, измельчённые ветви и сучья, листву, сено, солому, водоросли или ил из водоёма, кухонные отходы, картон и так далее – подойдёт любой органический материал, который разлагается. Чем мельче материал и чем активнее организмы, живущие в почве, тем быстрее компост будет переработан в гумус. Расположение между высокими холмистыми грядами защищает от высыхания, сохраняет тепло и способствует процессу разложения. Засаживать высокие холмистые гряды необходимо таким образом, чтобы компост получал достаточно света и в то же время не был предостав-

КОМПСТИРОВАНИЕ МЕЖДУ ВЫСОКИМИ ХОЛМИСТЫМИ ГРЯДАМИ



Выращивание овощей, разведение дождевых червей и компостирование на маленькой территории.

лен воздействию прямых солнечных лучей. В полутени с просветами создаются оптимальные условия для хорошего процесса разложения, и компост быстро превращается в отличное удобрение.

Мульчирование

Также и благодаря мульчированию в почву вносятся ценные питательные вещества. В данном случае речь идёт ни о чём ином как о компостировании участков. Для этого вокруг культур разбрасывается органический материал, образуя почвенный покров. Земля получает защитное покрывало, защищающее её от высыхания, эрозии и интенсивного воздействия окружающей среды. Листва, солома, картон и выпалотые растения превосходно подходят для этой цели. Особенно хороший материал для мульчи представляют собой растения-сидераты (разные виды клевера, люпин, горчица). В слое мульчи происходит постоянный процесс разложения, благодаря которому покров из мульчи превращается в высококачественное удобрение. Для процесса разложения необходим кислород, и, кроме того, почва тоже «дышит». Поэтому при разбрасывании мульчи необходимо следить за тем, чтобы материал накладывался, по возможности, рыхло, без уплотнения. Если от плотного покрова мульчи закупорятся поры почвы, то это негативно отразится и на жизни в ней.

Высота слоя мульчи зависит от материала, который я использую. Свежий сочный материал я разбрасываю тонким слоем, чтобы он медленно разлагался и не начал плесневеть. Сухой материал (сено, солома) можно, наоборот, не задумываясь, настилать повыше (20 сантиметров и выше), так как он намного рыхлее и воздушнее. Конечно же, его нельзя плотно прижимать. Такой материал, даже в дождливую погоду, не осядет так плотно, как свежая биомасса. В отличие от научного мнения я не вижу необходимости измельчать материал специально для мульчирования. Это происходит, наверное, в основном потому, что он тогда быстрее разлагается и действует как удобрение, и, кроме этого, его тогда проще насыпать вокруг растений. Я экономлю силы и обхожусь без измельчения, потому что считаю целесообразным, когда питательные вещества постепенно выделяются в почву, и, кроме того, так легче предотвратить уплотнение слоя мульчи.

Мульча рыхло разбросанным покровом защищает мои овощи в огороде у скалы.



Работа с мульчой вообще-то очень проста: весной достаточно отодвинуть слой мульчи в сторону и вновь засеивать или высаживать землю. Места, где засеиваются семена или сажаются растения, остаются открытыми, в то время как в пространствах между ними мульча всегда защищает почву. Тем самым сдерживается рост нежелательных растений-соседей, в то время как посаженные и высеянные растения могут беспрепятственно развиваться. При хорошем покрове из мульчи прополка вряд ли потребуется. Если вы настилаете мульчу круглый год, необходимо регулярно добавлять новый материал. При ведении хозяйства со смешанной культурой важно, чтобы для мульчирования использовались всё время разные растения и материалы, иначе питание становится однообразным и почва обедняется. Разнообразие поддерживает здоровье и почвы, и растений. Как и в компостной куче, под мульчой находится множество живых организмов – среди них и цен-

нейшие дождевые черви. Это приводит к тому, что через определённое время постоянного мульчирования полностью отпадает необходимость по весне перекапывать или рыхлить почву. Также и под кустами, деревьями и живой изгородью мульча продуктивно воздействует на почву, примером тому служит Природа. Это в человеке возникла идея, что листья под деревьями – это «безпорядок», и воспринимаются им как что-то «безобразное».

Удобрения из настоянных трав

Во времена моего детства крестьяне ещё очень хорошо знали, как воздействуют травяные настои, и умели их приготовить. В зависимости от желаемого эффекта и имеющихся в распоряжении трав мы настаивали различные смеси. И каждый разрабатывал свой собственный «рецепт». С появлением минеральных удобрений и синтетических средств для опрыскивания знания о применении травяных настоев исчезли во многих местах. Вместо этого нас сегодня учат, как «правильно» применять опрыскиватели и удобрения, чтобы самим избежать острых отравлений. Ущерб, который наносится Природе применением ядохимикатов и искусственных удобрений, проявляется потом ещё долгое время, но для большинства людей остаётся невидимым. Для быстрого повышения урожайности для многих, к сожалению, все средства хороши. Тот, кто хочет с полной ответственностью относиться к Природе, должен распрощаться с применением химикатов на полях, пашнях и в огородах. Природа предоставляет нам достаточно широкий выбор растений, которые благодаря веществам, содержащимся в них, отлично подходят для изготовления вытяжек и настоев, благотворно воздействующих на почву и растения. Для вытяжки берутся либо свежие, либо сушёные травы и настаиваются в холодной воде примерно один день. Такой вытяжкой можно обрызгивать растения. Воздействие настоев может быть разнообразным. Особенно излюбленной и универсальной является вытяжка из крапивы – благодаря высокому содержанию азота она прекрасно удобряет почву и действует укрепляюще на растения. Прежде всего эту вытяжку можно использовать для овощей, активно поглощающих питательные вещества, таких, как кабачки, огурцы и капуста, а вот для слабопоглощающих, таких, как горох и фасоль, этот настой лучше не применять, чтобы не произошло перенасыщения удо-

брением. Кроме того, свежую крапивную вытяжку хорошо применять, когда тля поражает листья. С одной стороны, тле не нравится запах, с другой, их обжигает яд крапивы, который ещё ощущается в свежем настое. Делать холодные вытяжки, на мой взгляд, полезнее, чем отвары – отвары нужно кипятить, что означает большие энергозатраты, особенно, если нужно приготовить большое количество отвара. Кипячение я считаю лишним. Если нужен более концентрированный раствор, то я просто оставляю траву в воде дольше и время от времени хорошо перемешиваю. Раствор начинает скисать и получается травяное удобрение. Эта настойка настолько интенсивна по содержанию веществ, что её нужно применять только в разбавленном виде. Она обладает, так же, как и холодные травяные вытяжки, удобряющими свойствами, укрепляет растения и поэтому предотвращает заболевания, слабое развитие растений и даже помогает уменьшить избыточное количество отдельных видов насекомых естественным путём. Здоровые и сильные растения устойчивы по отношению к возбудителям болезней, и насекомые (поедающие растения) ищут в большинстве случаев ослабленные растения. Такие естественные растительные средства для обрызгивания можно легко приготовить самому и платить ничего не надо! Просто удивительно, что они, при всех своих положительных качествах, отошли так далеко на задний план.

Мой метод

Лучше всего использовать местные растения. На мой взгляд, не имеет смысла для этих целей везти растения или продукты издалека, даже если их рекомендуют периодические издания спецлитературы. Для приготовления травяных удобрений можно использовать практически все растения целиком. Корни, стебли и листья должны находиться просто немного дольше в ёмкости, чтобы смогла образоваться закваска травяного удобрения.

Приготовление жидких травяных удобрений для регулирования популяции вредителей требует длительного и точного наблюдения. Для моих смесей и жидких травяных удобрений я выбираю растения с определённым набором веществ: к примеру, эфирных масел, горьких и ядовитых веществ. При этом я руководствуюсь прежде всего чувствами и опытом, накопленным мною за многие годы. Но иногда я использую

зую новые растения и смеси, так как именно в этой области есть ещё очень много над чем можно поэкспериментировать и чему поучиться. Если какой-то травяной состав я ещё никогда до этого не использовал, то сначала я настаиваю его в небольшом количестве, для пробы. Для приготовления я использую свежую родниковую воду. Вода из трубопровода чаще всего специально обрабатывается искусственным способом и обеззараживается. Чтобы вода соответствовала требованиям и качеству питьевой воды, она может быть профильтрована, облучена и хлорирована. Обработанная таким образом, вода – «мёртвая», и больше не представляет для меня никакой ценности как питьевая вода. Благодаря многочисленным родникам у нас в хозяйстве я, естественно, очень избалован, и всегда стараюсь не пить воду вблизи городов. Один только вкус вызывает у меня отвращение. Если пить такую воду на протяжении долгого времени, то, наверное, этот привкус не будет ощущаться. Примерно так же дело обстоит и с не опрысканными и полностью поспевшими ягодами клубники или помидорами, вкуса которых многие уже не знают. Если нет родниковой воды, то можно использовать собранную дождевую воду. Это в любом случае лучше, чем обработанная вода из трубопровода. Ёмкость устанавливается на открытом месте и должна быть закрывающейся. Она может быть из дерева или пластмассы. Металлические ёмкости для таких целей я не использую, потому что в процессе скисания мой травяной настой может вступить в химическую реакцию с металлом, что может дать нежелательные побочные элементы. Регулярно (каждые два дня) я тестирую свой настой, например, в местах, поражённых грибком, или на червцах и тле и наблюдаю за реакцией. Если воздействие положительное, значит, настойка готова, и я могу её использовать. Если эффект слабый, то я должен экспериментировать дальше. Я добавляю немного того или иного растения или оставляю настой бродить дальше. Благодаря этому дополнительно выделяются ещё другие вещества, и эффективность повышается. Благодаря таким экспериментам и после длительных наблюдений каждый сможет сам составить свой рецепт эффективного травяного удобрения, который лучшим образом будет соответствовать условиям данной местности.

Во время брожения важно, чтобы в ёмкость попадало достаточно кислорода. Поэтому я оставляю крышку немного приоткрытой и регулярно перемешиваю настой деревянной палкой. Процесс брожения обычно протекает быстрее в тёплых местах с сильным солнечным

*Источник у дверей дома.
Бегущая родниковая вода
сегодня является
почти роскошью!*



освещением. Но также и в местах со слабым солнечным освещением процесс брожения заканчивается, самое позднее, через месяц. Я определяю это по тому, что травяное удобрение больше не пенится и приобретает тёмный цвет.

Точно описывать составы растений, температуру, количества воды и количество растений, равно как и дозировку в применении, я считаю бессмысленным. Самый надёжный и простой путь — проводить опыты и самому найти необходимое средство и в той концентрации, которая необходима для данного места.

Травяная смесь, которую я с удовольствием и часто использую, состоит, например, в основном из крапивы (*Urtica dioica*, *Urtica urens* — они дают азот) и окопника (*Symphytum officinale* — даёт калий). К ним я добавляю пижму обыкновенную (*Tanacetum vulgare*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*) и полынь горькую (*Artemisia absinthium*). Такая настойка является хорошим удобрением и повышает сопротивляемость растений. Кроме того, она помогает при поражении растений тлёй и паутинным клещом, прежде всего благодаря большому количеству полыни. Если у меня на растениях много таких «едоков», то я просто повышаю количество полыни в составе настоя до тех пор, пока не получу желаемого результата.

Помощники в огороде и регулирование живых существ

В принципе, в здоровой среде обитания ни с чем не нужно бороться, так как Природа совершенна. Поэтому я должен задуматься, какое воздействие на Природу окажет моя форма ведения хозяйства. Если я постараюсь встроиться в природные круговороты, тогда многое из непродуманно произведённой работы станет лишним или даже неправильным. Каждое живое существо имеет своё предназначение. «Разбалансированной» система становится только тогда, когда человек ею неправильно управляет. Прежде чем начинать бороться с «вредителями», подумайте о причине их возникновения и измените условия. Проблемы должны быть решены в их источнике. Недостаточно заниматься устранением только симптомов.

Вот пример на эту тему: если у меня чрезмерно размножилась популяция тлей на плодовых деревьях, значит, не хватает естественных врагов (сюда относятся: божьи коровки, уховёртки, журчалки смородиновые и златоглазки, различные пауки и жуки, птицы и многие другие) и подходящей среды обитания для них. Если же под деревьями, поражёнными тлёй, находится подходящий биотоп для этих живых существ — крупная структура на земле, кроме неё камни, сучья и листва, то помощники станут размножаться в соответствии с популяцией тлей. Они найдут превосходно «накрытый стол», и тогда чрезмерная популяция за короткий промежуток времени значительно поуменьшится. И тогда отпадёт необходимость бороться с ними каким-то особым способом.

В нашем огороде практически никогда не было чрезмерно разросшихся популяций «вредителей». Это зависело, прежде всего, от многообразия и хорошо продуманной структуры старых крестьянских огородов. Чем разнообразнее система, тем она стабильнее. Монокультуры способствуют внезапному массовому размножению одного вида живых существ, потому что они находят здесь питание в чрезмерном количестве. «Вредители» только успевают перепрыгивать, как говорится, с одного растения на следующее, так как их естественные враги едва ли будут хорошо себя чувствовать в этой глуши. В смешанной же культуре никогда не бывает такого рода проблем, так как здесь всё пестрит разнообразием растений. А также риск переноса заболеваний, благодаря такому многообразию, снижается естественным путём. Цен-

Паук-краб (Thomisidae) подстержёт (хорошо замаскировавшись) на цветке маргаритки свою добычу и поедает её. В здоровой пищевой цепочке нет помощников и вредителей, а есть существующие живые организмы — некоторые, такие, как на фото, невероятной красоты.



ные помощники тоже нуждаются в подходящей среде обитания, укрытии и местах для зимовки.

По этим причинам огород моего детства оставался нетронутым. Я помню только одну единственную ситуацию, когда капустницы-белянки в большом количестве появились в нашей «капустной стране». Такое нашествие можно объяснить — происходящими время от времени — естественными колебаниями в численности вредителей и помощников. Природа работает по системе предложения и спроса. Увеличенное количество вредителей выравняется повышением числа помощников, с небольшой временной задержкой. Если же в таких ситуациях применить «химическую дубину», то это принесёт прямо противоположный эффект. Так как многие вредители более устойчивы к воздействию химикатов, чем их естественные противники. Если часть вредителей уцелеет, а все помощники уничтожены, то следующая волна вредителей может нанести значительно больший ущерб. С чрезмерным количеством белянок в «капустной стране» мы справились тогда с помощью простой травяной настойки из полыни горькой, крапивы, горечавки и хвоща полевого — ею мы обрызгали кочаны капусты.

К важнейшим помощникам в огороде относятся: ломкая веретеница, ящерицы, ежи, разнообразные виды птиц, амфибии, пауки и хищные клещи (*Gamasida*), а также различные насекомые — божьи коровки, многочисленные виды жужелиц, журчалки и златоглазки, уховёртки, наездники, стрекозы и многие другие. Для того чтобы создать всем этим многочисленным помощникам подходящую среду обитания, потребуется минимум затрат. Важно, чтобы огород был разносторон-



Обыкновенная ящерица (Lacerta agilis) предпочитает солнечные места, например, кучи брёвен или камней, лежащих на незабетонированных участках. Густые заросли по соседству (цветущий луг, живая изгородь) подойдут лучше всего. Кроме всего прочего она поедает насекомых, пауков, мокриц и слизняков.

не структурирован и имел несколько нетронутых «естественных» мест. Если вы хотите иметь много помощников в огороде, он не должен быть прямолинейным и идеально убраным. Всему живому необходимы защищённые места, для размножения, для зимовки, и разнообразное питание – именно это им и нужно предоставить, чтобы они чувствовали себя хорошо. Границы огорода подходят для этого лучше всего. Здесь может быть, к примеру, живая изгородь из дикорастущих плодовых или цветущих деревьев и кустарников или же просто различные полевые и луговые цветы. Особенно хорошо, важно оставлять старые корневища и приносить дополнительно корявые дуплистые стволы деревьев. Они представляют собой самые подходящие места для разведения помощников и прекрасно смотрятся в огороде. А также навалы древесины, сучьев и веток, хвороста дают тот же результат.

Птиц и летучих мышей можно приманить, устанавливая скворечники, а также ягодами и плодами живой изгороди. Установленные камни или холмики из камней также предлагают самые разнообразные пространства для жизни, их можно даже скомбинировать со спиралью из трав и бережно использовать. Места с водой и влажные биотопы, несомненно, особенно хорошо обогащают любой огород, поскольку там может развиваться популяция амфибий и стрекоз.

Сооружение подобных защищённых пространств связано с минимальными трудозатратами, и если подойти к этому творчески, то это может стать украшением любого огорода.

Полёвки

Популяция полёвок в нашем огороде практически не возникает в масштабах, наносящих ущерб. Причина кроется в следующем: в смешанной культуре и при таком разнообразии растений полёвки находят достаточно пищи. Они грызут корни различных растений и кустарников; но никогда дело не доходит до полного уничтожения, потому что всё имеется в достатке. Надкусанные места на отдельных кустах могут быстро восстановиться и образовать вокруг множество новых мочковатых корней. Естественно, полёвки тащат множество корешков, чтобы запастись ими на зиму или же прокормить своё потомство. Однако в своих многочисленных и длинных подземных ходах они время от времени теряют некоторые кусочки. Как и везде в Природе, эти ходы во время дождей или от тяжести проходящих крупных животных засыпаются, и полёвкам приходится вновь их проклады-



*Пышные заросли из отвлекающих растений (здесь прежде всего топинамбур) защищают недавно заложённый фруктовый сад. Здесь также видна наперстянка красная — (*Digitalis purpurea*) очень ядовитое лекарственное растение, — которую я, кроме всего прочего, высеваю для улучшения состава почвы (не для самолечения).*

вать. Утерянные корешки козельца, козлобородника пореелистного, топинамбура, моркови и им подобных дают в переходах новые побеги — из них развиваются новые растения — причём в самых невероятных и труднодоступных местах. Зачастую это такие места, где даже не приходило и в голову сажать эти растения. Сами проходы выполняют функцию дренажа — они отводят излишнюю воду и вентилируют почву. Множество живых организмов, растений и животных имеют право на свою территорию: они заселяют определённый участок и защищают его. Исходя из всех своих наблюдений и опыта, я считаю, что нет смысла бороться с полёвками, поскольку освободившаяся территория вновь будет занята новыми полёвками, пришедшими из других мест. Если я буду с ними бороться (травить газом или ядами или вылавливать), то территория станет свободной для других. Низкая плотность популяции на освободившейся территории компенсируется в Природе за счёт увеличения приносимого самкой потомства. Вместо того чтобы ловить или травить ядом или газами вредителей, необходимо лучше осмыслить процессы в Природе. Если я дам возможность полёвкам работать для меня, то получу рыхлую почву с системой вентиляции и дренажа, да ещё и пышно засаженную разнообразной растительностью. Полёвка сама по себе не является причиной ущерба. А вот ядом или газом можно отравить почву. Если массово уничтожать полёвок на больших территориях, то в почве будут отсутствовать дренажная и вентиляционная системы. Таким образом почва уплотнится, начнёт переокисляться и зарастёт мхом. Тогда многочисленные растения потеряют свой биотоп. Энергозатраты, связанные с приведением почвы в нормальное состояние, намного больше, чем ущерб, нанесённый полёвками от поедания растительности. Важно следить за тем, чтобы у полёвок всегда было в достаточном количестве отвлекающих растений. Отвлекающие растения — это особые лакомства, которым отдают предпочтение эти грызуны. Топинамбур и козелец лучше всего подходят для этой цели. Если эти растения в достаточном количестве растут на участке, то полёвки оставят плодовые деревья в покое. Вопрос не в том, что мне предпринять *против* «вредителей», а в том, что я могу сделать *для* них, чтобы они не причиняли мне вреда, а, наоборот, даже помогали мне.

Улитки

Иначе дело обстоит с завезённым коричневым слизняком (*Arion lusitanicus* — иберийская чёрная улитка). Слизни размножаются у нас массово. Во многих регионах люди и не знают, как им справиться с этой напастью. В Южном Штайермарке и в Нижней Австрии во время проводимых там консультаций я смог насчитать на в овощных полях до 15 слизней на 1 квадратном метре. Многие крестьяне жалуются на то, что коровы не хотят больше есть траву, поскольку она вся отравлена слизняками. «Овощеводство без средства уничтожения слизней уже невозможно», — таково мнение измученных землевладельцев. Владельцы дачных и городских участков рассказывали мне, что коричневые слизни заползали даже на балконы городских домов. По этой причине со стен таких домов неоднократно убирались шпалерные и вьющиеся растения.

На дачных участках, из моего опыта, зарекомендовал себя следующий способ: возьмите лейку, отрежьте носик примерно до половины, так, чтобы образовалось более крупное отверстие. Наполните лейку смесью из сухих мелких опилок, которые остаются после работ в столярной мастерской. Деревянные опилки должны быть, естественно, без лака и других вредных веществ. Я беру опилки из столярной мастерской потому, что там они намного мельче и абсолютно сухие, в отличие от опилок с лесопильни, где в основном распиливают свежую древесину. Опилки я смешиваю с одной частью древесной золы (примерно 1:10) или же с молотой мелкой известью (1:20). Можно использовать и то, и другое, главное, чтобы все материалы были абсолютно сухими. Эти материалы я засыпаю в лейку и насыпаю линию, толщиной в палец, вокруг своих грядок с салатами или овощами (место для линии заранее освобождается от растительности). Такая полоса должна, по возможности, всегда оставаться сухой — время от времени, особенно после дождя, её необходимо обновлять. Сухая мелкая смесь из опилок тут же прилипает к подошве слизней, как только они попытаются подползти к грядкам. Зола и известь впитывают влагу, необходимую слизням, что мешает последним забраться в грядки. Вечером, если присесть в огороде, можно наблюдать, как слизни отступают перед этим барьером и уходят туда, откуда пришли. Победа, подобная этой, избавит любого от страха перед нашествием слизней.

Существует много возможностей регулировать популяцию слизней естественными способами. Одна из них описана ниже. Слизни откладывают свои яйца в земле во влажных и защищённых от солнца местах. Если предложить слизням идеальные биотопы для откладывания яиц, то можно регулировать их популяцию. Для этой цели я использую свежескошенную траву и листву, которые укладываю рядами в несколько слоёв в огороде. Ряды укладываются плотнее и выше, чем мульча, если это возможно, их необходимо держать влажными, для того чтобы слизни нашли там идеальные условия для откладывания своих яиц. Такие места слизни чувствуют на больших расстояниях и спешат к ним. В один из жарких дней, когда солнце особенно ярко светит, я выхожу в огород и переворачиваю вилами ряды снизу вверх. Целые гроздья яиц висят на перегнивающей траве. Если перевернуть ряды с травой в полдень на самом солнцепёке, то яйца все, без остатка, погибнут за короткий промежуток времени от солнечных лучей и ультрафиолетового излучения. Таким способом можно уменьшить популяцию слизней. А если ещё и ваши соседи поступят так же, тогда и результат соответственно улучшится. Этот метод показывает, кстати, какой вред может принести неправильно проведённое мульчирование (если свежий материал нанесён слишком высоко и плотно).

Помимо этих мер важно, как уже упоминалось выше, завести в сад в качестве помощников естественных врагов слизней — ежей, мышей, ящериц, жаб и разнообразные виды жужелиц, которые с удовольствием поедают слизней.

А также известная виноградная улитка (*Helix pomatia*) помогает регулировать столь массово появляющихся слизней — она поедает их яйца.

Дождевые черви — плуги Природы

К самым важным помощникам, в каждом огороде, относятся дождевые черви. У нас водится много видов этих червей. В первую очередь в здоровой почве в больших количествах встречается навозный червь (*Eisenia foetida*), обыкновенный дождевой червь (*Lumbricus terrestris*), большой красный червь (*Lumbriculus rubellus*). Навозного червя легко узнать по тёмно-красной окраске и броским жёлтым поперечным сегментным полосам. У обыкновенных и больших красных чер-

вей таких полос нет. Навозные черви живут на поверхности почвы под опавшим материалом. Красные большие черви обитают на поверхности только в молодом возрасте, позднее они проникают в более глубокие слои земли. И, наконец, знакомые всем обыкновенные дождевые черви во время прокладывания жилых ходов в поисках пищи пронизывают почву до 3 метров в глубину.

Эти три вида прекрасно дополняют друг друга в своей работе: навозный червь перерабатывает большое количество органики иставляет самое лучшее удобрение. Дождевой и красный черви проникают, благодаря своим ходам, в глубокие слои почвы и обеспечивают таким образом её вентиляцию. Кроме того, ходы представляют собой продуманную дренажную систему. Так земля может впитать больше влаги, не так быстро высыхает, и лучше защищена от поверхностной эрозии. Благодаря ходам дождевых червей корни растений могут лучше разрастаться. Конечно же, эти два вида червей тоже производят богатое питательными веществами удобрение для огорода. В выделениях дождевых червей содержится значительно больше питательных веществ – азота, калия, фосфора и кальция, чем в самой лучшей садовой земле. За счёт их комочковой структуры создаётся хорошая структура почвы. В результате воздействия всех этих факторов, с помощью дождевых червей растительность развивается лучше. Растения здоровы и поэтому более устойчивы к различным заболеваниям.

Поэтому так важно создать этим помощникам оптимальные условия для жизни. Поскольку дождевые черви чувствительны к ультрафиолетовому излучению, забота о постоянном прикрытии почвы в огороде дала бы много преимуществ. Это можно сделать, если продуманно составленную смесь культур, о которой забывается, скосить и оставить на месте. Можно также укрывать почву мульчёй, которая привлекает дождевых червей. Те, у кого в огороде нет дождевых червей, непременно должны постараться развести их сами, тем более, что это возможно даже на самых маленьких участках. Такое разведение практически ничего не стоит и почти не занимает времени. Наряду с этим можно «перерабатывать» биологические отходы и получать высококачественный компост для цветочных горшков и огорода, а также множество активных помощников. А кто начнёт разводить дождевых червей сразу в большом количестве, может получить дополнительный источник доходов от продажи компоста с червями и самих червей. В Европе и Северной Америке уже давно существуют несколько предприятий, специализирующихся только на разведении дождевых червей.

Разведение дождевых червей

Для успешного разведения дождевых червей следует изучить их среду обитания. Соответственно, для собственного разведения необходимо организовать условия. Если разводить червей в небольшом количестве, достаточно иметь деревянный ящик объёмом в 1 кубический метр. Дождевым червям необходима в качестве основного субстрата смесь из соломы, картона, немного навоза и земли. В своих опытах я использовал также и другие материалы, например, натуральные ткани (из хлопка, волокон конопли и прочие). Почва должна быть рыхлой и хорошо проветриваемой. Для этого было бы полезным сделать несколько слоёв из сучьев, листвы и корней. В качестве питания для червей можно использовать практически все пищевые отходы. Только лук и чеснок я не даю своим дождевым червям, потому что, по моим наблюдениям, эти продукты им не по вкусу. Особенно они любят кофейные фильтры с гущей. Главное, чтобы пищевые отходы выносились регулярно, чтобы дождевые черви постоянно получали свежий корм. Количество корма должно соответствовать количеству червей. Если они успевают перерабатывать поступающий корм до получения новой порции, значит, соотношение правильное, таким образом предотвращается вредоносное образование плесени. Идеальной для разведения червей является комнатная температура, кроме этого необходимы постоянный уровень влажности и хорошее обеспечение кислородом. Чтобы избежать образования сырости, на дне ящика необходимо просверлить дырки. Земля не должна полностью высыхать, но и не быть переувлажнённой, избыток воды виден по бледной окраске червей.

В процессе разведения постоянно наблюдайте за червями. Очень скоро будет понятно, хорошо они себя чувствуют в этой среде обитания или нет. Очень важно и здесь руководствоваться чувствами, чтобы создать оптимальные условия. В своих теплицах я развожу дождевых червей не в ящиках, а прямо на земле. Для этого я разложил основной субстрат, как описано выше, насыпал на него земли и внёс в эту кучу несколько червей. В середине этого холмика я продавливаю небольшое углубление.

Туда ежедневно складываются свежие биологические отходы и слегка присыпаются землёй. Если во время кормления я замечаю, что земля выглядит сухой, то быстро увлажняю её. Если сооружение рыхлое и хорошо проветривается, то достаточно давать корм им раз в 2-3

В огороде, если земля хорошая, всегда можно найти дождевых червей.



дня. В выходные дни дождевые черви могут быть спокойно предоставлены самим себе.

Помимо ценного гумуса и множества дождевых червей и их яиц разведение этих помощников приносит ещё одну огромную пользу: вы учитесь наблюдать и ставить себя на место других живых существ. Ваше понимание и ощущения всего живого совершенствуются. Выращенных дождевых червей, когда в этом появляется необходимость, я сажаю вместе с землёй и их яйцами в бадью и широко разбрасываю, вечером, в сырую погоду, на вновь заложенные террасы и высокие холмистые гряды. Питательный и мелкоструктурированный гумус с червями я использую для ценных и требовательных к питанию растений, а также для моих балконных цветов.

Особенности городских палисадников

Дети познают Природу

В принципе, палисадник в городе выполняет те же задачи, что и сельский огород. Я считаю, что на сегодняшний день городской палисадник как никогда имеет очень важное значение. Если люди в городе не имеют больше возможности расти вместе с растениями и животными в лесу и в поле, то, по крайней мере, каждый может немного приобщиться к Природе в своём палисаднике. Размеры палисадника играют при этом второстепенную роль. Намного важнее исцеляющий эффект от переживаний чуда Творения в своём палисаднике.

И вновь я возвращаюсь в своё детство, когда закопал в ящик для цветов свой первый каштан, с которым я тогда играл, как с игрушкой. Моя мама сказала мне: «Сынок, если ты посадишь твой шарик в землю, то из него вырастет дерево». В цветочных горшках на подоконнике в кухне мама выращивала рассаду салата для огорода. Из моего каштана развилось замечательное деревце. То, что оно со мной сотворило, вообще невозможно описать — это стало залогом всех моих последующих успехов. Если дать детям возможность расти вместе с Природой, тогда они будут учиться у Природы, у растений и у животных. Невероятно, сколько всего можно там для себя открыть! Благодаря постоянным наблюдениям рождаются идеи, стремящиеся воплотиться. Начинается процесс обучения, и успех не заставит себя ждать. Дети так легко не сдаются, они любопытны и имеют особый подход к Природе. Если что-то не получается с первого раза, тяга к исследованиям мотивирует их делать новые опыты снова и снова. Именно это важнее всего — не сдаваться и учиться на ошибках. Детям необходима похвала и ощущение успеха, это даёт им силы и развивает творческое самостоятельное мышление. Мозг детей имеет достаточно места, чтобы запомнить свои наблюдения и опыт естественных процессов. Эти воспоминания останутся на всю жизнь. Мой детский опыт помог мне из заблуждений самому найти дорогу назад, к естественной жизни в гармонии с Природой. Если вы изолируете детей от Природы, иначе говоря, отрубите им корни, они не смогут понять естественные взаимосвязи и круговороты в Природе. И поскольку им не хватает корней, им

У детей должна быть возможность расти вместе с Природой. На фото мои внуки Хельмут, Элиас и Алина.



будет тяжелее справляться с проблемами. Поэтому вы должны предоставить вашему ребёнку в городе возможность самому посадить редиску или морковь в палисаднике или на балконе в горшке и пережить вместе с растениями их рост и развитие. Таким образом ребёнок сможет понаблюдать за разнообразными насекомыми, узнает цвет и запах растений. Потребность познавать Природу живёт в каждом ребёнке, если родители не отвоспитают его своими запретами проникать в её самые сокровенные тайны. Как часто доводилось мне слышать: «Не запачкайся, земля грязная!», или «Отойди, пойдём, брось это!». Это касается и таких ситуаций, когда дети во время прогулки обращают внимание родителей на бабочку, шмеля, жука или червяка. Нередко можно услышать и такое: «Пойдём же, оставь это, фу, гадость какая, отойди! Он ядовитый, укусит тебя, и вообще ты испачкаешься!». На мой взгляд, это самые большие ошибки, которые могут допустить родители по отношению к детям. Вам необходимо подарить своё внимание ребёнку и спросить: «О, что ты там нашёл такое?» Постарайтесь выяснить, что это за червяк, жук или бабочка. Вечером возьмите книгу с описанием насекомых и найдите вместе с малышом, что же это такое было. Это даст возможность приблизить детей к Природе даже в городских условиях.

Особенности планировки

Всё, что есть ценного в крестьянском огороде, может быть перенесено также и в городской палисадник. И если в распоряжении имеется только маленький участок, тем более важно спланировать и использовать его как можно оптимальнее. За счёт сооружения высоких холмистых и высоких плоских гряд и террас как раз в маленьких городских палисадниках можно добиться существенного увеличения площади. Здесь применимы те же принципы, о которых говорилось в разделе «Планировка ландшафта». Благодаря такой планировке создаются микроклиматические зоны, защищая от посторонних взглядов, ветра и эрозии. Как следствие – они будут уменьшать проникновение вредных выбросов (прежде всего мельчайших частиц пыли) и шума. Всё это как раз-таки и является недооценёнными преимуществами городского палисадника.

Прежде чем начать обустраивать участок, необходимо данную почву исследовать. При этом важны все названные факторы, перечисленные в разделе «Характеристика почвы». Вполне возможно, что из-за того, что земля в городах так сильно отягощена, её придётся сначала заменить на здоровую почву из экологически чистого крестьянского хозяйства. Несмотря на то, что это потребует больших усилий, в некоторых случаях, к сожалению, это сделать необходимо. После отказа от применения химически произведённых опрыскивающих средств и минеральных удобрений и благодаря ведению хозяйства в смешанной культуре впоследствии здесь разовьётся активная почвенная жизнь, которая найдёт наилучшие условия для жизни и будет оптимально развиваться. Восстановительная сила почвы вследствие этого серьёзно улучшится, так что и в городах можно будет выращивать высококачественные продукты питания. Если в наличии имеется тяжёлая водо- и воздухонепроницаемая глинистая почва, то сделать её рыхлой и проветриваемой можно, подмешав песок, листву, солому и мелко нарубленные сучья. Если сооружение строится при помощи мини-экскаватора, то сначала нужно выяснить, проходят ли через участок и в каком месте конкретно трубы с газом, водой, канализационными водами и телефонные кабели.

При обустройстве маленьких участков особенно важно самым наилучшим образом использовать солнечное освещение. Можно очень быстро затенить участок неудачным выбором растений. Поэтому не

*Плодовое дерево
в качестве опоры
для помидоров.*



нужно сажать высокорастущие деревья. Если в распоряжении имеется стена дома или других построек, то можно использовать её в качестве известного нам по камням эффекта накопления тепла. Этот эффект накопления и отдачи тепла особенно хорошо подходит для теплолюбивых деревьев (персик, абрикос), которые можно посадить как шпалерные плодовые. Многоэтажное – террасовое хозяйствование, другими словами, – использование вертикальной поверхности самыми разнообразными способами даёт также очень много преимуществ на маленьких участках. На этажах и террасах можно поступенчато высадить кустарники и плодовые деревья различной высоты, которые, в свою очередь, будут служить опорой для вьющихся растений – винограда, киви, огурцов, тыквы, цуккини, гороха и фасоли. Таким образом накопление и отражение тепла от стен эффективно используется. Взаимообмен питательными веществами, которые выделяют некоторые растения, идеально проходит в таком симбиозе. Вы можете сделать самый настоящий «сад-джунгли», который будет давать, помимо вкусных полезных плодов, ещё и отличный отдых и восстановление сил. Конечно, перед посадкой растений нужно узнать, какой высоты достигнут кустарники и фруктовые деревья, когда они вырастут. Тем самым вы сэкономите рабочее время на постоянную обрезку и подпорку растений.

В палисаднике, где из-за высоких домов и других зданий солнце появляется внезапно, вам следует позаботиться о том, чтобы солнечные лучи не «шокировали» неожиданным появлением стоящие в

полном цвету теплолюбивые плодовые деревья (к примеру, абрикос, персик или ранняя черешня). Лёгкие ночные заморозки эти деревья перенесут без потерь, а вот неожиданное солнечное облучение может вызвать шок, от которого они могут сбросить все листья и цветы. В этом случае вы должны выбрать место не у тёплой стены, что в другом случае было бы оптимально, а то место, где такого шока можно избежать. Необходимо, чтобы дерево после ночных заморозков могло там оттаивать постепенно, без прямых солнечных лучей и без таких тяжёлых для дерева последствий.

И хотя плоды на этих местах вызревают позже и на вкус не такие сладкие, однако этот компромисс необходим, чтобы урожай вообще был возможен.

Условия, которые можно встретить в городских палисадниках, абсолютно отличаются друг от друга. Поэтому так важно помнить основные принципы пермакультуры, а также творчески и с чувством обращаться с собственным кусочком земли. Тогда вы найдёте достаточно возможностей для выращивания овощей, целебных и пряных трав, ягод, фруктов и грибов всего на нескольких квадратных метрах.



И даже на западной, тенистой, стороне Краметерхофа может пышно развиваться такое множество растений.

пермакультура в городском палисаднике



При умелом использовании пространства можно даже на самом маленьком участке выращивать фрукты, овощи, травы и грибы для самообеспечения.

Террасовые и балконные палисадники

На балконах, террасах, маленьких зелёных газонах, даже в квартирах может быть применена пермакультура. Мой первый «огород» был тоже в маленьком цветочном ящике. Я даже и представить себе не мог, сколько всего, большого и маленького, можно вырастить в таком ящике для цветов. Мне приходилось заниматься озеленением балконов и террас в разных городах. В основном, там выращиваются только декоративные кустарники и деревья — кизильник, можжевельник, ель сизая и прочие, — потому что они почти не нуждаются в уходе и дают «зелень». Чаще всего всё оформлено довольно-таки однообразно, либо потому, что таковы предписания домоуправления, либо из-за недостатка свободного места. Подобные мини-сады на балконах, террасах и в палисадниках, которые своей планировкой почти не отличаются друг от друга, можно встретить по всей Европе. От владельцев таких мини-садов мне частенько приходится слышать, что на десятом или двадцатом этаже ничего другого расти не может, не говоря уже об овощах и фруктах! Кроме того, указывают на то, что скажут соседи, если вдруг в ящике для цветов станут расти редиска, горох или, может быть, фасоль. Эти табу необходимо ломать и, не обращая на них внимания, превратить свой собственный балкон или террасу в живой огород. Мой метод и мои предложения были уже многократно и успешно воплощены.

Возьмём в качестве примера маленькую террасу, скажем, размером два на три метра, отгороженную от дороги. Здесь необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что, выращивая в городе продукты питания, следует учитывать выхлопные газы, летящие с дороги или от заводов. Людям, живущим на улицах с интенсивным движением, для выращивания продуктов питания балконы и террасы со стороны дороги лучше не использовать. В данном случае рекомендуется облагородить фасад дома с помощью вьющихся растений типа клематисов. А вот более защищённые места, со стороны двора, напротив, как раз подходят для огорода. На передней стороне террасы можно поставить два бетонных ящика с общим объёмом в полтора кубических метра. На дне ящиков просверлите одно или два отверстия диаметром примерно десять сантиметров. Под каждый ящик подложите несколько кирпичей или поленьев, так, чтобы между дном ящиков и землёй образовалось свободное пространство высотой пятнадцать-двадцать сантиметров. Снизу поместите водонепроницаемый поддон. Теперь

Даже на маленьком балконе можно выращивать целебные травы, травы для приправы и даже овощи.



можно взять ствол дерева лиственной породы, стесать нижнюю часть настолько, чтобы ствол свободно проходил сквозь отверстие и позволял стекать лишней воде, и поставить его через отверстие на поддон. Ствол может быть такой высоты, насколько позволяют размеры террасы. С одной стороны, он служит опорой для винограда, киви, кабачков, огурцов, тыквы, фасоли, гороха, роз и других вьющихся растений, а с другой, — для выращивания съедобных грибов, как это описано в разделе «Выращивание грибов». А если вы выберете оригинально выросшие стволы (с причудливо изогнутыми ветвями), внешний вид сооружения только выиграет от этого. Непосредственно вокруг ствола в ящике насыпьте щебень или гальку, это предотвратит застой влаги в ящике за счёт стока лишней воды.

Установленные стволы необходимо просверлить в нескольких местах и внести в эти отверстия мицелий. Затем ящик засыпается примерно на две трети здоровой землёй, смешанной с обломками кирпичей. От покупки готовой цветочной земли лучше отказаться ввиду высокого содержания торфа, добывая который, уничтожаются наши болота, а также из-за неизвестных удобрений в её составе. В ящик вносятся также дождевые черви. Теперь можно начинать высаживать растения и сеять семена. Вьющиеся растения располагают у ствола, рядом можно посадить различные овощи (салат, редис, горох и так далее). Чем лучше удастся использовать разные уровни, тем больше биомассы будет выращено на маленьком пространстве. Ступенчатое расположение растений позволяет сделать это лучше всего. Растения разной высоты необходимо посадить так, чтобы не возникло конкуренции.

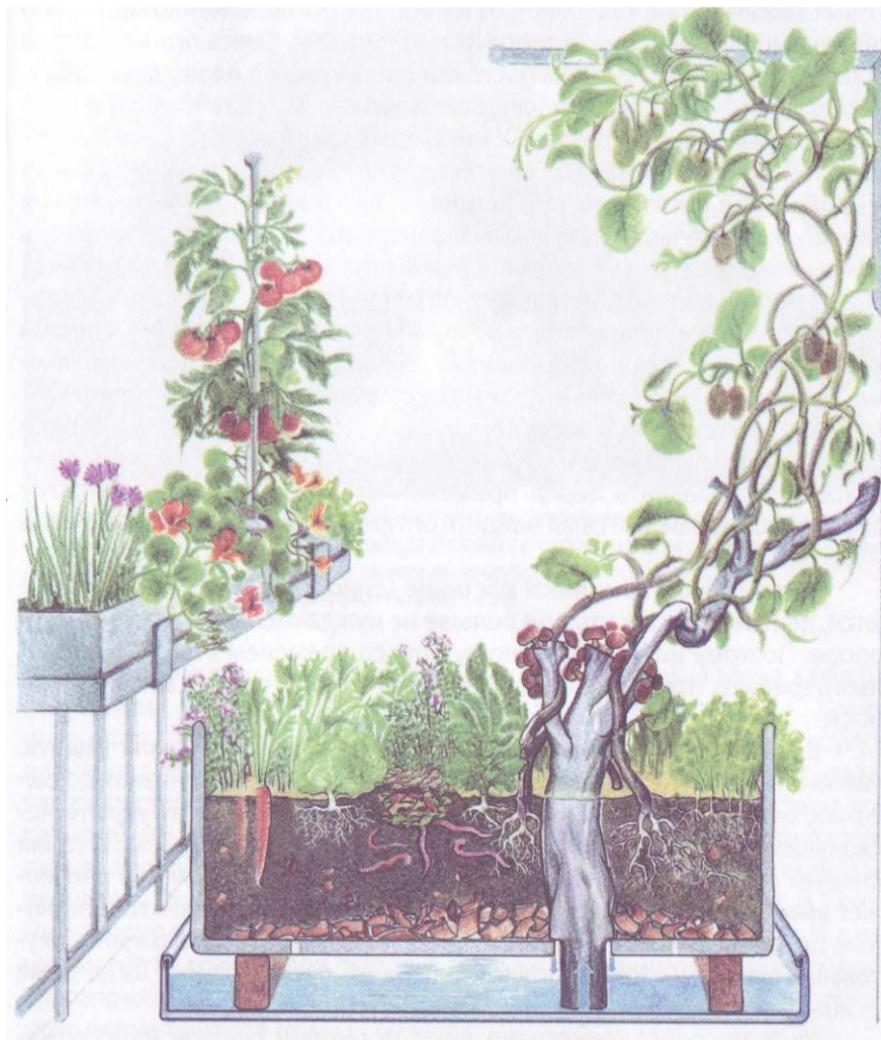


*Пёстрое разнообразие
у стены дома.*

В самом конце поддон заполняется водой. Стволы деревьев лиственных пород (критерии их выбора можно найти в разделе «Выращивание грибов») «всасывают» влагу из поддона и распределяют её в ящике. Если бетонный ящик с растениями стоит под открытым небом, то в поддоне скапливается достаточно дождевой воды, чтобы обеспечивать почву в ящике влагой. Иначе нужно будет подливать воду или поливать растения. Если есть возможность «подключить» воду из водосточной трубы, подведите её к поддону, а оттуда с помощью стока (сток с сеткой должен находиться минимум на десять сантиметров выше подающей воду трубы) обратно в водосточную трубу. В больших городах такой метод полива не везде приемлем, так как крыши часто загрязнены, и в водосточных трубах могут скапливаться сажа и пыль, а с ними много вредных веществ. Если же ваше жилое строение расположено в менее густо населённом районе, то вы можете с помощью такого метода полива спокойно ехать в отпуск и не беспокоиться о том, что ваш огородик высохнет.

В землю в ящике вы можете также выносить из кухни ежедневно появляющиеся биоотходы. Отходы нужно, с помощью маленькой лопатки для посадок, каждый раз вносить на новое место и всегда свежими, а затем прикрывать их листвой или мульчёй таким образом, чтобы поступало достаточно воздуха. Пищевые отходы служат кормом для дождевых червей, а для растений – высококачественным удобрением. Со временем ящик наполнится, и вы получите субстрат для дождевых червей со множеством яиц и молодого поколения дождевых червей, которых вы сможете снова использовать в цветочных ящиках, горшках и в огороде.

Балконный огород



Разносторонне оформленный и используемый балкон позволяет познавать Природу и в городе.

Описанные выше травяные удобрения, для укрепления сопротивляемости растений и их защиты (помимо всего прочего, от тли и грибковых заболеваний, к примеру, от мучнистой росы), конечно же, можно прекрасно применять и на террасе, и на балконе. Смесь применяется в соответствии с количеством растений и имеющейся площадью. Травы, необходимые для жидкого удобрения, можно собрать во время прогулки по лесу или за городом. У некоторых травяных удобрений появляется интенсивный запах. Если он неприятен, то это легко исправить – добавьте в настой немного каменной пыли, и запах исчезнет, также хорошую службу может сослужить и валериана. Кто не хочет настаивать травяные удобрения, может заменить их травяными чаями. Например, чай из ромашки действует как антибактериальное и может применяться для предотвращения болезней корней или при нашествии корневой тли, а вот в качестве профилактики от ржавчины хорошо помогает пижма. Как только чай остынет, его можно применять. Что применять – это дело вкуса, так как смеси обладают хорошим действием и в виде чая, и в виде вытяжки или жидкого травяного удобрения, которое необходимо разбавлять перед применением. Благодаря собственному опыту вы со временем сами найдёте оптимальный состав для растений на вашем балконе.

Со временем вьющиеся растения (виноград, киви) стабилизируются, деревенеют, так что они больше не нуждаются в дополнительной опоре. Поэтому ничего страшного, если со временем стволы лиственных деревьев, привитые мицелием, потеряют как опора свою стабильность.

В зимний период на открытых местах растениям нужна защита. Именно на балконе, зачастую, перепады температуры, от низкой до высокой, очень сильны. Вы можете бетонные ящики на зиму укрыть несколькими холщовыми мешками. Чувствительные вьющиеся растения следует защитить от интенсивного зимнего солнца – именно оно может вызвать вымерзание деревьев, к примеру, укутав их в тростниковые циновки. Почву в ящиках также нужно укрыть листвой или джутовыми мешками, чтобы предотвратить её промерзание. Тогда даже дождевые черви перезимуют хорошо.

Урожай грибов, винограда, киви, фруктов и овощей на этом маленьком участочке может быть вполне убедительным, так как благодаря интенсивной работе дождевых червей растения постоянно обеспечиваются дополнительными питательными веществами. К тому



*Киви растут лучше всего на защищенных местах, прежде всего, у стены дома: на фото видны актинидия острая мелкоплодная (*Actinidia arguta*), которая в Краметерхофе выросла уже выше крыши. А также можно выращивать без особых хлопот и более прихотливый крупноплодный киви (*Actinidia deliciosa*).*

же, отражение тепла от стены дома, так называемый «эффект кафельной печки», положительно сказывается на росте растений. С помощью опор растения смогут разрастись – таким образом на террасе возникнет прекрасная беседка, которая даст прохладу и тень и защитит от посторонних взглядов. Размеры такого сооружения можно по-разному увеличить, и здесь для вашей фантазии нет границ! Ещё один положительный эффект состоит в том, что дети получают возможность познавать Природу и расти вместе с ней даже на 20-м этаже. В таких мини-огородах очень скоро появятся бабочки, шмели и пчёлы. И птицы смогут там свить свои гнёзда. К тому же, такой мини-огород создаст благоприятный микроклимат и будет благоухать ароматами. Городская пермакультура предоставляет возможность не только использования пространства для выращивания продуктов питания, она также повышает ценность такой жилой площади с огородом, в котором можно восстановить силы и отдохнуть.

Методика растущего мостика

Внешняя привлекательность пышно развивающейся пермакультуры чаще всего по достоинству оценивается и соседями. И если соседи тоже начнут интересоваться пермакультурой, появится возможность сделать поэтажное террасирование. Растения с усиками, такие, как виноград или киви, могут плестись при помощи опор по фасаду дома от одного балкона до другого. На балконах нужно заранее подготовить ящики с землёй, в которых растения смогут пустить новые корни (подведите растение к ящику и присыпьте землёй, ствол можно сверху придавить на всякий случай камнем). Тогда растения будут черпать новые силы и питательные вещества и расти от одного этажа к другому (так называемая «Методика соединительного мостика»). На каждом этаже хозяева будут ухаживать за ними и снимать урожай. Таким образом возникнет общий палисадник. В случае, когда кто-то из соседей уезжает в отпуск или долгое время отсутствует, не возникнет опасности, что культура пропадёт. Растения, укоренившись в ящиках на разных этажах, обеспечиваются водой и питательными веществами. Такого рода планировка возможна во всех направлениях, как в вертикальном, так и в горизонтальном. Для этого необходим творческий подход – тогда найдутся многочисленные возможности для оформления, посадок и их использования.

Вместе с растущей возможностью контактировать с Природой возрастает также и чуткое отношение к окружающим людям. Пермакультура в городских условиях сможет улучшить климат, как в буквальном, так – с точки зрения взаимоотношений между людьми – и в переносном смысле слова. Растения могут стать мостиком между людьми.

Если ответственные люди в политике и экономике воплотят философию сохранения жизни, тогда города превратятся в зелёные оазисы. Множество дворов, парков и скверов, игровых детских площадок, общественных мест, фасады и крыши домов могут засиять плодородием и зеленью, со всеми вытекающими из этого последствиями: как, например, уменьшение пыли и выброса вредных веществ и многое другое. В данном случае необходимо переосмысление ценностей в широком смысле слова. Без внешних воздействий пермакультура сама по себе не работает, она призывает нас к сотрудничеству!

МЕТОДИКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО МОСТИКА



Растения сусиками вьются от балкона к балкону. Постепенно растение распространяется по всему жилому комплексу.



Список растений

Нижеследующий список расскажет об условиях выращивания различных растений, а также о том, с какими растениями они благоприятнее всего сочетаются. Для того чтобы подобрать наилучшие сочетания растений на собственном участке, важно постоянно наблюдать.

Овощи

Название растения	Стимулирующие растения	Особенности и требования
Фасоль (<i>Phaseolus sp.</i>)	Чабер садовый (пряное растение с интенсивным ароматом, отпугивает тлю), кукуруза (служит в качестве опоры) и многое другое.	Неприхотливое, относится к семейству бобовых (обогащает почву азотом), предпочитает солнечные и полутенённые места, рыхлую почву, питательные вещества поглощает слабо.
Горох (<i>Pisum sativum</i>)	Кукуруза (служит в качестве опоры) и многое другое.	Неприхотливое, относится к семейству бобовых (обогащает почву азотом), предпочитает рыхлые почвы, питательные вещества поглощает слабо.
Огурцы (<i>Cucumis sativus</i>)	Горох, фасоль, чеснок и базилик (от мучнистой росы), марь и топинамбур по краю (защита от ветра).	Предпочитают хорошие почвы, защищённые места (тепловые ловушки), сильно поглощают питательные вещества.
Марь цельнолистная (<i>Chenopodium bonus-henricus</i>)	Хорошо высадить по краю гряд с тыквой и огурцами, одновременно даёт защиту от ветра.	Неприхотливое и выносливое растение, предпочитает хорошие почвы, солнце и полутьну, морозоустойчивое, дикий овощ.
Морковь (<i>Daucus carota</i>)	Лук-порей, горох, фасоль, салат, козенец.	Предпочитает хорошие почвы, солнце и полутьну, поглощение питательных веществ среднее.

Название растения	Стимулирующие растения	Особенности и требования
Картофель (<i>Solanum tuberosum</i>)	Календула и бархатцы (против нематод), горох, фасоль, лук.	Предпочитает хорошую почву (не слишком влажную), солнце и полутень, сильно поглощает питательные вещества.
Чеснок (<i>Allium sativum</i>)	Высаживается в качестве защиты в смешанной культуре вместе с растениями, подверженными грибковыми заболеваниями (например, огурцы), сам по себе неприхотлив в выборе соседей.	Предпочитает рыхлые, лёгкие почвы, солнечные места, поглощение питательных веществ среднее.
Чистец клубненосный (<i>Stachys sieboldii</i>)	Горох, фасоль, свёкла красная, козелец.	Предпочитает хорошую почву, солнце и полутень, морозоустойчив, клубневый овощ.
Капуста (<i>Brassica oleracea</i>)	Горох, фасоль (улучшают состав почвы), ноготки и бархатцы (против нематод), полынь лекарственная, базилик и мята (благодаря интенсивному запаху и эфирным маслам защищает от вредителей), салат (почвопокровное).	Предпочитает свежую, хорошую почву, сильно поглощает питательные вещества.
Тыква, кабачок (<i>Cucurbita</i> spp.)	Фасоль, горох (улучшают состав почвы), кукуруза, помидоры, марь цельнолистная и топианбур по краю гряд (защитает от ветра).	Предпочитают хорошую, свежую почву, солнечные места, сильно разрастаются в ширину, сильно поглощают питательные вещества.
Лук виноградный (<i>Allium ampeloprasum</i>)	Морковь, чеснок, помидоры, редька (отпугивает вредителей), пастернак, козелец.	Предпочитает хорошую, свежую почву, сильно поглощает питательные вещества.
Кукуруза сахарная (<i>Zea mays</i>)	Фасоль, горох, помидоры, салат (почвопокровное).	Предпочитает богатые питательными веществами свежие почвы, солнце, сильно поглощает питательные вещества.
Свёкла листовая, или мангольд (<i>Beta vulgaris</i>)	Фасоль, горох, капуста, редька, салат и разные виды мяты.	Хорошая, свежая почва; предпочитает хорошее покрытие почвы.

Название растения	Стимулирующие растения	Особенности и требования
Сладкий перец (<i>Capsicum spp.</i>)	Помидоры, салат, лук-порей, огурцы.	Предпочитает хорошую, свежую почву, солнечные, защищённые места (тепловые ловушки).
Пастернак посевной (<i>Pastinaca sativa</i>)	Салат, козелец, лук-порей.	Предпочитает хорошую, рыхлую почву, морозоустойчив. Корнеплод.
Красная свёкла (<i>Beta vulgaris</i>)	Фасоль, горох, лук, редька, редис, салат, огуречная трава, капуста.	Неприхотлива, предпочитает свежие почвы, полезно почвенное покрытие, среднее поглощение полезных веществ.
Латук — листовой салат (<i>Lactuca sativa</i>)	Редис, капуста, кольраби, лук-порей, огуречная трава, фасоль, разные виды мяты, шпинат и многое другое.	Без особых требований, среднее поглощение полезных веществ.
Лук (<i>Alliaceae</i>)	Морковь, пастернак, поручейник сладкий, салат, цикорий, козелец, редька, редис, картофель, свёкла красная.	Предпочитает хорошую, рыхлую землю, солнечные места, среднее поглощение питательных веществ.
Салат рукола (<i>Ruculaa selvatica</i>)	Хорошо подходит в качестве почвопокровного растения.	Нетребователен, предпочитает солнце и полутень, однолетнее овощное (салат) растение.
Козелец испанский — скорцонера (<i>Scorzonera hispanica</i>)	Лук, чеснок, салат, морковь; хорошо подходит для отвлечения полёвок от плодовых деревьев.	Предпочитает хорошую, рыхлую землю, слабо поглощает питательные вещества.
Сельдерей (<i>Apium graveolens</i>)	Капуста, горох, фасоль, лук-порей, огурцы.	Предпочитает хорошую, свежую почву, питательные вещества поглощает сильно.
Шпинат (<i>Spinacia oleracea</i>)	Фасоль, горох, редис, редька, салат, огурцы.	Предпочитает хорошую, свежую почву, среднее поглощение питательных веществ.
Помидоры (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	Чеснок и базилик (от мучнистой росы), шпинат, фасоль, лук-порей, салат, сладкий перец.	Предпочитают хорошую, свежую почву, солнце и полутень, сильно поглощают питательные вещества.

Название растения	Стимулирующие растения	Особенности и требования
Поручейник сладкий (<i>Sium sisarum</i>)	Лук-порей, салат, морковь, пастернак, горох.	Предпочитает хорошую, рыхлую землю, солнечные места, крепкий, морозоустойчивый, овощная культура.
Спаржа лекарственная (<i>Asparagus officinalis</i>)	Салат и другие низкорослые почвопокровные растения.	Нетребовательное, крепкое, морозоустойчивое растение, предпочитает солнечные места, дикий овощ.
Топинамбур (<i>Helianthus tuberosus</i>)	Хорошо обсаживать им гряды с тыквой и огурцами, к тому же, он служит защитой от ветра; прекрасно отвлекает полёвок от плодовых деревьев.	Предпочитает хорошую, рыхлую землю, морозоустойчив, сильно разрастается (очень сильный конкурент), сильно поглощает питательные вещества.

Целебные травы и травы для приправ

Название растений	Особенности и требования
Девясил мечелистный (<i>Inula ensifolia</i>)	Предпочитает хорошую почву, солнце и полутень, морозоустойчив, лекарственное растение.
Валериана лекарственная (<i>Valeriana officinalis</i>)	Нетребовательна, предпочитает свежие почвы и полутень, морозоустойчива, лекарственное растение.
Пижма бальзамическая (<i>Tanacetum balsamita</i>)	Хорошо растёт и на плохих почвах, предпочитает солнечные и полутенённые места, морозоустойчива, лекарственное и пряное растение.
Базилик (<i>Ocimum basilicum</i>)	Предпочитает хорошую, рыхлую землю, солнечные места, однолетнее пряное растение.
Полынь обыкновенная (<i>Artemisia vulgaris</i>)	Неприхотлива, растёт на солнечных местах, морозоустойчива, лекарственное и пряное растение (для жаркого и жирных блюд).
Окопник лекарственный (<i>Symphytum officinale</i>)	Требователен к питанию, предпочитает хорошие почвы, солнце и полутень, лекарственное растение, травяное жидкое удобрение.
Арника горная (<i>Arnica montana</i>)	Предпочитает болотистую почву, солнечные места, неприхотлива, морозоустойчива, лекарственное растение.

Название растений	Особенности и требования
Чабер горный (<i>Satureja montana</i>)	Предпочитает хорошую, рыхлую землю, солнечные места, выносливое, морозоустойчивое пряное и отпугивающее тлю растение.
Огуречная трава, или бурачник лекарственный (<i>Borago officinalis</i>)	Нетребовательна, предпочитает хорошую почву, солнце и полутень, однолетнее, подходит для улучшения тяжёлых почв, пряное и лекарственное растение.
Настурция водяная, или жеруха лекарственная (<i>Nasturtium officinale</i>)	Предпочитает влажные и сырые места (берега водоёмов), полутень, морозоустойчива, можно добавлять в салат.
Укроп (<i>Anethum graveolens</i>)	Предпочитает хорошую, свежую почву, солнце и полутень, однолетнее растение, употребляется как приправа.
Полынь лечебная (<i>Artemisia abrotanum</i>)	Хорошо растёт и на плохих почвах, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение с лимонным ароматом.
Ромашка аптечная (<i>Chamomilla recutita</i>)	Неприхотлива, предпочитает солнечные места, однолетнее лекарственное растение.
Вероника лекарственная (<i>Veronica officinale</i>)	Неприхотлива, растёт и на скудных почвах, предпочитает солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Алтей лекарственный (<i>Althea officinalis</i>)	Предпочитает хорошие почвы, солнечные места, плохо уживается с другими растениями, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Дягиль — дудник лекарственный (<i>Angelica archangelica</i>)	Предпочитает хорошую, свежую и глубокую почву, полутень, двухлетнее, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение.
Сафлор красильный (<i>Carthamus tinctorius</i>)	Растёт также и на скудных почвах, предпочитает солнечные места, однолетнее, красящее растение — жёлтые/оранжевые цветки.
Пупавка красильная (<i>Anthemis tinctoria</i>)	Неприхотлива, растёт на скудных и сухих почвах, на солнечных местах, морозоустойчивое, красящее растение — жёлтые цветы.
Эстрагон — тархун (<i>Artemisia dracunculus</i>)	Неприхотлив, предпочитает хорошую почву, солнечные места, восприимчив к морозу, пряное растение с интенсивным ароматом.
Манжетка (<i>Alchemilla erythropoda</i>)	Нетребовательна, предпочитает солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение.

Название растений	Особенности и требования
Горечавка жёлтая (<i>Gentiana lutea</i>)	Неприхотлива, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Фенхель обыкновенный (<i>Foeniculum vulgare</i>)	Предпочитает хорошую почву, солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение.
Монарда (<i>Monarda sp.</i>)	Хорошо растёт и на плохих почвах, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное и чайное растение.
Коровяк скипетровидный (<i>Verbascum ensiflorum</i>)	Неприхотлив, предпочитает солнечные места, двухлетнее, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Пустырник сердечный (<i>Leonurus cardiaca</i>)	Нетребователен и вынослив, предпочитает солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Чернокорень лекарственный — курунная слепота (<i>Cynoglossum officinalis</i>)	Неприхотлив, предпочитает хорошие, свежие почвы, солнце и полутень, двухлетнее, морозоустойчивое растение, защищает от полёвок.
Зверобой продырявленный (<i>Hypericum perforatum</i>)	Хорошо растёт и на скудных почвах, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Аир (<i>Acorus kalmus</i>)	Предпочитает болотистые места, берега водоёмов, солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение.
Настурция большая (<i>Tropaeolum majus</i>)	Нетребовательна, предпочитает солнце и полутень, однолетнее растение, добавляется в салаты, отвлекающее от тли растение.
Купырь бутенелистный (<i>Anthriscus cerefolium</i>)	Неприхотлив, предпочитает солнечные места, однолетнее, лекарственное и пряное растение.
Кипрей мелкоцветный (<i>Epilobum parviflorum</i>)	Хорошо растёт и на скудных почвах, на солнечных местах, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Чесночница черешковая (<i>Alliaria petiolata</i>)	Нетребовательна, предпочитает полутень, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение с ароматом чеснока.
Кориандр (<i>Coriandrum sativum</i>)	Предпочитает хорошую, свежую почву, солнечные места, однолетнее, пряное растение (употребляются свежие листья и семена).

Название растений	Особенности и требования
Василёк синий (<i>Centaurea cyanus</i>)	Неприхотлив, растёт на сухих почвах, на солнечных местах, однолетнее, лекарственное растение.
Мята курчавая (<i>Mentha spicata</i> var. <i>crispa</i>)	Предпочитает хорошую почву, солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное и чайное растение.
Хрен обыкновенный (<i>Armoracia rusticana</i>)	Неприхотлив, предпочитает солнце и полутень, двухлетнее, морозоустойчивое растение.
Лаванда лекарственная (<i>Lavandula angustifolia</i>)	Растёт на лёгких почвах, на солнечных местах, морозоустойчивое, лекарственное растение, защищает от тли.
Любисток (<i>Levisticum officinalis</i>)	Предпочитает хорошую почву, солнце и полутень, выносливое, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение.
Таволга вязолистная (<i>Filipendula ulmaria</i>)	Предпочитает хорошую, свежую и влажную почву (берега водоёмов), полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Майоран садовый (<i>Majorana hortensis</i>)	Предпочитает хорошие почвы, солнечные места, лекарственное и пряное растение.
Расторопша пятнистая (<i>Silybum marianum</i>)	Неприхотлива, предпочитает солнце, двухлетнее, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Горичник — царский корень (<i>Peucedanum ostruthium</i>)	Предпочитает хорошую, свежую почву, полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Мальва мускусная (<i>Malva moschata</i>)	Хорошо растёт и на скудных почвах, на солнечных местах, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Ромашка крупная — пиретрум девичий (<i>Tanacetum parthenium</i>)	Неприхотлива, предпочитает солнце, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Энотера двухлетняя — ослинник двухлетний (<i>Oenothera biennis</i>)	Неприхотлива, предпочитает солнце, морозоустойчивое, лекарственное растение — цветки раскрываются ночью.
Репейничек аптечный (<i>Agrimonia eupatoria</i>)	Предпочитает хорошо дренированные почвы, солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение.

Название растений	Особенности и требования
Душица (<i>Origanum vulgare</i>)	Предпочитает хорошую, свежую почву, солнечные места, морозоустойчивое, пряное растение.
Петрушка садовая (<i>Petroselinum hortense</i>)	Предпочитает хорошие почвы, полутень, двухлетнее, пряное растение.
Мята перечная (<i>Mentha piperita</i>)	Неприхотлива, предпочитает хорошие почвы, солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное и чайное растение.
Мята болотная (<i>Mentha pulegium</i>)	Неприхотлива, предпочитает хорошие почвы, солнце и полутень, чувствительна к морозам, лекарственное и чайное растение.
Тимьян блошиный (<i>Thymus pulegioides</i>)	Неприхотлив, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение (на скудных сухих местах развивает особенно сильный аромат).
Пижма обыкновенная (<i>Tanacetum vulgare</i>)	Хорошо растёт и на скудных почвах, на солнечных местах, морозоустойчивое растение, служит для приготовления травяных жидких удобрений.
Календула лекарственная (<i>Calendula officinalis</i>)	Неприхотлива, предпочитает хорошие почвы, солнечные места, однолетнее, лекарственное и сопровождающее растение для защиты от нематод.
Эхинацея пурпурная (<i>Echinacea purpurea</i>)	Предпочитает лёгкие песчаные почвы, солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное растение (применяется прежде всего в гомеопатии).
Шалфей лекарственный (<i>Salvia officinalis</i>)	Неприхотлив, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение (на скудных сухих участках развивает особенно интенсивный аромат).
Лук ветвистый (<i>Allium ramosum</i>)	Имеет прекрасный аромат, неприхотлив, предпочитает хорошие почвы, солнце и полутень, морозоустойчивое, растение для приправы.
Лук-резанец (<i>Allium schoenoprasum</i>)	Предпочитает хорошие почвы, морозоустойчивое, растение для приправы.
Чистотел большой (<i>Chelidonium majus</i>)	Неприхотлив, предпочитает хорошие почвы, солнце и тень, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Мальва чёрная (<i>Alcea rosea v. nigra</i>)	Прекрасная роза, предпочитает богатые питательными веществами почвы, солнечные места, лекарственное и чайное растение.

Название растений	Особенности и требования
Мыльнянка лекарственная (<i>Saponaria officinalis</i>)	Нетребовательна к питанию, выносливая, предпочитает солнце и полутень, морозоустойчивое растение, из корней можно получить мыльный щёлок путём вываривания.
Миррис душистый (<i>Myrrhis odorata</i>)	Предпочитает хорошую, свежую и до влажной почву, полутень, морозоустойчивое, пряное растение.
Золототысячник обыкновенный (<i>Centaurium erythraea</i>)	Растёт и на скудных почвах, на солнечных местах, двухлетнее, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Тимьян обыкновенный (<i>Thymus vulgaris</i>)	Неприхотлив, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение (на скудных сухих местах развивает особенно интенсивный аромат).
Подмаренник душистый (<i>Galium odoratum</i>)	Предпочитает хорошую, свежую почву, полутень и тень, морозоустойчивое, пряное растение, употребляется для ароматизации напитков.
Лук виноградниковый (<i>Allium vineale</i>)	Очень ароматное пряное растение, любит солнечные места, морозоустойчив.
Рута душистая (<i>Ruta graveolens</i>)	Предпочитает рыхлую почву и солнечные места, чувствительна к морозам, лекарственное и пряное растение, отпугивает насекомых.
Полынь горькая (<i>Artemisia absinthum</i>)	Хорошо растёт и на скудных почвах, на солнечных местах, морозоустойчивое, лекарственное растение, не уживается со многими другими растениями.
Арника шамиссо (<i>Arnica chamissonis</i> spp. <i>foliosa</i>)	Неприхотлива, растёт и на скудных почвах, предпочитает солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение — действие примерно такое же, как и у арники горной.
Коровяк шмелиный (<i>Verbascum bombyciferum</i>)	Неприхотлив, предпочитает солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Иссоп лекарственный (<i>Hyssopus officinalis</i>)	Растёт и на скудных почвах, на солнечных местах, морозоустойчивое, лекарственное и пряное растение.
Буквица лекарственная — стахис лекарственный (<i>Stachys officinalis</i>)	Неприхотлива, предпочитает солнце и полутень, морозоустойчивое, лекарственное растение.
Мелисса — мята лимонная (<i>Melissa officinalis</i>)	Неприхотлива, предпочитает хорошие почвы, солнечные места, морозоустойчивое, лекарственное и чайное растение.

Проекты

Шотландия

Принципы пермакультуры работают по всему миру. В своей первой книге «Аграрий-революционер» я уже рассказывал о моих проектах в Бразилии, Колумбии и Северной Америке (Монтана). Способы ведения хозяйства пермакультуры позволяют даже в трудных условиях (качество почвы, климат) успешно заниматься земледелием. Нижеследующий очерк придаст уверенности и мужества всем тем, кто интересуется пермакультурой, для того чтобы их мечты и планы реализовались на так называемых «неудобицах». В моём проекте в Шотландии я своими глазами смог увидеть, каких успехов можно достичь без особого ухода и за короткий промежуток времени, даже на кислых почвах.

Проект пермакультуры на Шотландской возвышенности возник в сотрудничестве с семьей Лангес-Сваровски (Langes-Swarovski). Цель состояла в том, чтобы создать пермакультурный ландшафт сада-огорода для частного использования. Этот совместный проект открыл для меня возможность опробовать мои методы и на кислых, торфяных почвах шотландского степного ландшафта, где кислотно-щелочной баланс почвы около 4-5 pH.



Во время первой, ознакомительной, поездки по району мы выбрали для тестирования несколько опытных участков, на различной высоте – примерно от 100 до 350 метров над уровнем моря, на которых я смог начать свои опыты. На фото я и моя жена Вероника ведем переговоры с Гернотом Лангес-Сваровски, Кристианом Коудлом.



На фото виден участок с эрозией, выбранный для тестирования. Он был ограждён металлической сеткой для защиты саженцев от животных. Растительность на местности состоит в основном из кислорубивых трав (Сурегасаеа — осокковые и виды пушицы) и вереска шотландского (*Calluna vulgaris*), которые ещё справляются с преимущественно кислыми почвами.



В мае 2003 года мы высеели смесь семян на этом опытном участке. В том числе и злаковыми (пшеницей-двухзернянкой — эммер, пшеницей-однозернянкой и сибирской первородной рожью) под ними, в качестве почвопокровного покрывала, овощные культуры (редис, редьку, салат и прочее), а также почвоулучшающие растения (разнообразные бобовые). Нужно было выявить, смогут ли эти растения расти в условиях данной местности — постоянные ветра, кислые и влажные почвы. На фото: подготовка к посеву, вместе с Петером Вемиссом (*Peter Wemyss*) и одним из сотрудников.



После посева экспериментальный участок был покрыт лёгким слоем мульчи из соломы.



Через год, в мае 2004-го, на этом же участке перед нами предстала совершенно иная картина. Зерновые и овощные культуры взошли и прекрасно выросли!



Результат превзошёл все мои ожидания. Даже в этих тяжелейших, для растений совсем не подходящих условиях овощные посевы в нижнем ярусе прекрасно росли!



*И даже семена горечавки (*Gentiana lutea* и *Gentiana punktata*) проросли на защищённом месте и через год превратились в крепкую рассаду. На основании этих многообещающих успехов мы начали планировку экспериментального комплекса высоких холмистых гряд.*

В мае 2004 года с помощью экскаватора были сооружены первые высокие холмистые гряды. При этом я хотел проверить воздействие высоких холмистых гряд на разнообразные типы почв (болотистые и торфяные почвы) на различных высотах данной местности.



Только что сооружённая высокая холмистая гряда посреди пустоши. Был внесён крупный выкорчёванный материал — деревья, корни, сучья и ветви, в том числе сосен и елей, а также вереск. Высокие холмистые гряды были сооружены в виде извилистой линии.



Гряды были укрыты соломой. Слой мульчи защищает не только почву от интенсивного воздействия внешней среды, но также и семена от птиц. Как видно на фото, гряды располагаются вблизи просёлочной дороги. За грядками можно наблюдать и добираться до них, кроме того, растения меньше подвержены поеданию животными, когда вблизи культур находится дорога.



В мой последний приезд в Шотландию 23 июля 2004 года: вместе с Кристианом Койдлом (Christian Koidl, работающим в качестве консультанта и возглавляющим проект для семьи Лангес-Сваровски) я собрал урожай редиса и редьки. Поросль была гуще, чем ожидалось, зерновые достигали 2 метров высоты! Такой урожай на прежде эрозионных участках стал возможен благодаря смешанной культуре и мульче.



Вместе с моим сотрудником Эриком Ауэрнигом (Erich Auernig) я соорудил также на шотландской возвышенности кладовую по своей, зарекомендовавшей себя, системе. Земляной подвал служит для хранения продуктов, но может также использоваться и в качестве открытого сарая для животных.



Свиньи породы Беркшир (старинная порода домашних свиней) и гуси заселяют свои новые жилища в пермакультуре.



Планирование дальнейших шагов вместе с Гернотом Лангес-Сваровски (Gernot Langes-Swarovski). После того как предыдущий опыт принёс столь успешные результаты, планируется включить в пермакультуру также дикие и культурные плодовые деревья. Со временем оскудевшие, пострадавшие от эрозии участки должны превратиться в «съедобный ландшафт» с многообразной флорой и фауной.

Господину
Зепту Хольцеру
Крамтерхоф
Койшниц, 13
5591 Рамингштайн

Уоттенс, 22 июля 2004 года

Дорогой Зепп,

сердечно поздравляю тебя с твоим днём рождения и желаю всего самого наилучшего, прежде всего здоровья, счастья и успехов!

Я наслаждался временем, проведённым вместе с тобой в Шотландии, мой восторг от того, как расцветает твой проект, я едва ли смогу описать словами!

Большое-большое спасибо!

Мне доставляет радость сотрудничество с тобой, и я надеюсь, что вместе мы сможем многое ещё претворить в жизнь.

Ещё раз с наилучшими пожеланиями,

Твой Гернот Лангес-Сваровски.

 SWAROVSKI

Herrn
Zepf Holzer
Kramterhof
Koyshnig 13
5591 Rammingstein

Wattens, 22. Juli 2004

Liebe Zepf,

zu Deinem Geburtstag gratuliere ich Dir sehr herzlich und wünsche Dir das Allerbeste, vor allem jedoch Gesundheit, Glück und Erfolg.

Ich habe es wiederum genossen, mit Dir in Schottland zu sein, meine Begeisterung über das Gelingen des Projektes kann ich kaum in Worte fassen. Vielen, vielen Dank!

Es ist eine Freude, mit Dir zusammenzuarbeiten, und ich hoffe, daß wir noch viel gemeinsam umsetzen können.

Mit nochmaligen guten Wünschen

Dein
Gert von
Langes-Swarovski

Таиланд

В конце 2003 года я получил запрос от одной супружеской пары – врачей из Таиланда. Они организовали, примерно в ста километрах севернее Бангкока, детский дом, в котором на тот момент было 40 детей. Супруги сообщили мне, что они хотят расширить детский дом до 100 мест. Целью было самообеспечить приют продуктами питания, выращенными в собственном хозяйстве. В январе 2004 года вместе с несколькими помощниками и практикантами я полетел в Таиланд, чтобы ознакомиться с ситуацией на месте и поддержать семью в их начинании.

При первом осмотре местности владельцы поделились со мной своим желанием: внести в проект во время земельных работ надпись на земле «LOVE-PEACE». Так как над этой территорией находится посадочная трасса для летящих в Бангкок самолётов, надпись должна быть достаточно крупной, чтобы её можно было прочитать из окна самолёта.

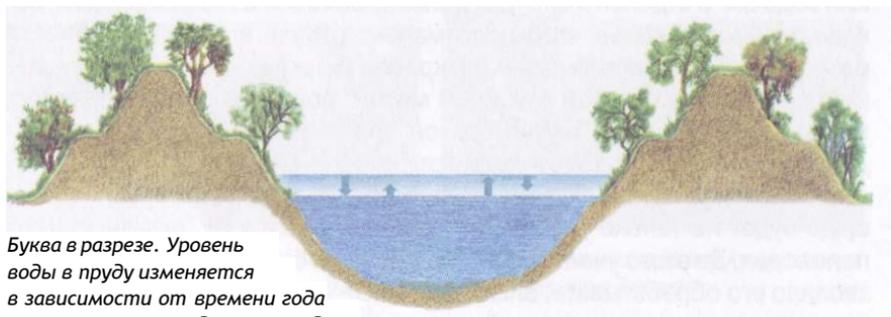
Мне пришлось сначала целую ночь поразмышлять над этим предложением и возможностями его реализации. И мне пришла в голову идея оформить буквы в виде высоких плоских гряд и дамб, а углубления, которые возникнут при этом внутри букв, использовать в качестве прудов и водных каналов.

В надписи «LOVE-PEACE» с южной стороны планировалось подвести воду к первой букве «L», а от последней буквы «E» вывести её.

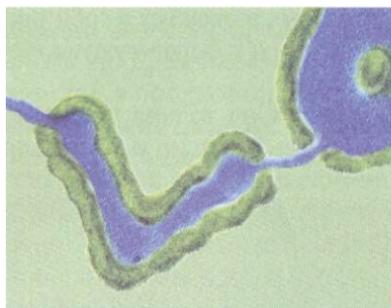


Территория, выделенная под пермакультуру, граничит непосредственно с интенсивно обрабатываемыми рисовыми полями.

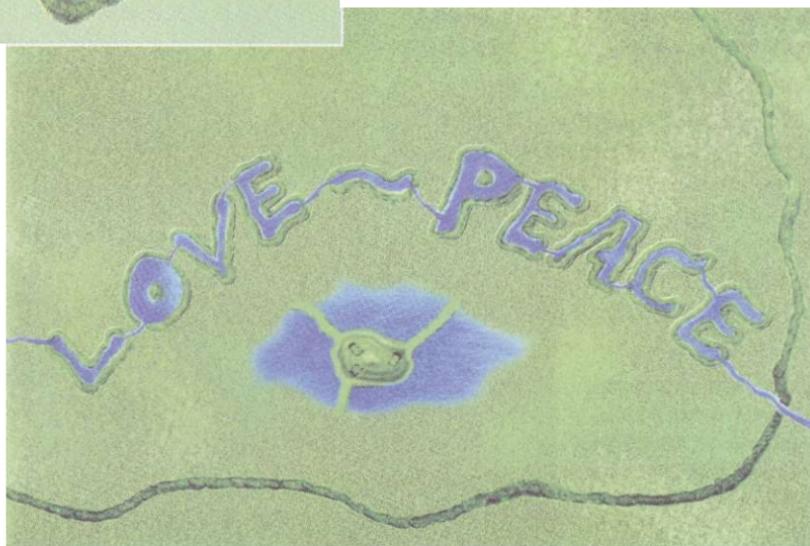
ПЕРМАКУЛЬТУРНЫЙ ПРОЕКТ В ТАИЛАНДЕ



Буква в разрезе. Уровень воды в пруду изменяется в зависимости от времени года и количества выпадающих осадков.



Вид сверху: в одной части ареала, общая площадь которого насчитывает примерно 50 га, закладываются пруды в виде надписи. Возникает система водоёмов, которую можно многосторонне использовать. Озеро с островом посередине, где сооружается земляной подвал, дополняет планировку. Весь комплекс окружается по периметру высокими плоскими грядами.



В букве «Е», за счёт оформления, должен получиться наиболее глубокий водоём. В отдельных прудах должны быть образованы зоны глубоководья и мелководья, чтобы оптимально удовлетворить потребности разнообразных видов рыб, раков, крабов и ракушек. Благодаря созданию прудов с различной глубиной можно получить разные температурные зоны в прудах. Таким образом проблемы с нехваткой кислорода и зарастанием водоёмов сведутся к минимуму.

Благодаря преобразованию территории производственная площадь будет не только увеличена, но и сам участок будет защищён от половодья. До этого участок в период дождей был наводнён, что не позволяло его обрабатывать. Благодаря высокой плоской гряде, по периметру участка, вся территория будет защищена от наводнения и частично от вредных веществ – химических удобрений, обильно вносимых на соседних рисовых полях. Эти преобразования включают в себя также создание различных микроклиматических зон с более сухими местами и «мини-тропическими лесами».

С переоформлением местности возникнут не только полезные площади, которые будут обрабатываться круглый год, но и места для отдыха и переживания жизни, а также лечебный сад для детей из детского дома и находящейся неподалёку университетской клиники. Вся территория может использоваться в качестве страны, где самому можно будет собирать урожай, сада для экскурсий и содержания животных, и служить, к тому же, ещё и средой обитания для птиц и диких зверей.

Шестами намечаются угловые точки надписи, чтобы тут же начать экскаваторные работы.





Вместе с детьми мы высаживаем, для дальнейшего использования, плодовые деревья (манго, папайя и многое другое).



Мой давний помощник Эрик Ауэрниг готовит перекрытие для рва.

Поскольку в наличии есть неограниченное количество глины, лучшего качества, предоставляется прекрасная возможность использовать её. Думая применить этот материал, прежде всего для строительства, я предложил построить складские помещения и даже жилые дома, на мой взгляд, с помощью этого простого средства. Используя экскаватор, можно преодолеть большую часть строительных работ за довольно короткое время.



Особенно важным я считаю восстановление воды, загрязнённой различными вредными веществами. Поэтому я посоветовал детскому дому заложить собственное очистное сооружение на растительной основе, регенерировать и использовать поверхностную и грунтовую воды. Для оживления воды можно создать регенеративный водоём с соответствующими растениями, доступом воздуха и фильтрованием. Кроме этого, я по-

Суглинок и глина, имеющиеся в неограниченном количестве на месте, могут быть наилучшим образом использованы в качестве строительного материала.

Вода имеется в большом количестве, но, к сожалению, из-за интенсивного земледелия она сильно загрязнена. На фото обработка рисового поля.



рекомендовал им пробурить скважину для колодца. Чтобы работать с минимальными энергозатратами, можно использовать насосы, приводимые в движение силой ветра, воды или электричеством от фотоэлементов.

Энтузиазм организаторов детского дома поистине достоин быть примером! Ответ на вопрос, насколько мои предложения и идеи были на месте претворены в жизнь, я вынужден оставить открытым. Поскольку Таиланд для меня находится слишком далеко, чтобы регулярно навещать комплекс и помогать в продвижении работ, мне остаётся только пожелать удачи в реализации нашего проекта, который мы с большой радостью начали вместе!



Пермакультура – дорога в Будущее!



«Берта»: проект жизненной помощи в Аусзеерланде

В Штайермарке, в районе Бад Аусзее, в настоящее время появился уникальный пермакультурный проект. Цель – с помощью пермакультуры дать возможность людям-инвалидам интегрироваться особым образом: благодаря целенаправленным мероприятиям помочь семьям с инвалидами снять нагрузку. Концепцию этого проекта я разработал в 2003 году вместе с обществом поддержки Аусзеерланд (под руководством Роланда Кальса (Roland Kal)). Я рад, что благодаря моему сотрудничеству в этом социальном проекте пермакультура станет доступной и для людей-инвалидов и их семей. Поэтому я выразил готовность курировать проект «Берта».



*Во время посадок и при
строительстве моста
в климатическом саду
учащиеся усердно
помогали в работе.*

Концепт озеленения территории этого проекта включает в себя сооружение палисадников для выращивания разнообразных сортов овощей и фруктов, различные уютные уголки-пространства для тренировки восприятия и осязания, «сад моторики» – для тренировки опорно-двигательного аппарата, водный сад и «каменную арену» – место встреч для всех. В дальнейшем комплекс пополнится также и земляным сараем и кладовой. План-схема к этому проекту находится в разделе «Планировка ландшафта». Ниже я кратко познакомлю с концепцией комплекса.

Климатический сад

В климатическом саду будут выращиваться как местные, так и завезённые растения и деревья в разнообразных экспериментальных рядах. Благодаря особому расположению (террасы, защищённые от ветра места, целенаправленное размещение массивных камней – накопителей тепла) уровень среднегодовой температуры в этом месте поднимется, тем самым создадутся условия для выращивания винограда, инжира, киви и других теплолюбивых плодоносящих растений.

Водный сад

Этот участок поближе познакомит инвалидов со стихией воды и всеми её растительными и животными обитателями. Причём непосредственный контакт стоит здесь на первом месте. Это можно сделать с помощью отмели, по которой можно будет проехать и в инвалидной коляске, что даст возможность сажать растения прямо из коляски. Наряду с разведением водных растений в водном саду планируется также и разведение рыбы.

Чувственный сад

Посредством выбора особых растений и строительных материалов в этом саду целенаправленно будут затрагиваться чувства посетителей. Поэтому эта часть сада будет засажена особенно интенсивно пахнущими, ароматными цветами и травами, вкусными ягодами и плодами. Благодаря этому усиленно стимулируются обоняние и вкус. Яркие цветы и особое оформление привлекут взгляд и укажут путь в лабиринте. Посетители, получив вдохновение от увиденных, специально подобранных



Строительство чувственного сада: дальнейшие работы приходится большей частью проводить вручную.

природных материалов (камня, дерева и воды), захотят их потрогать руками. Находящийся в стадии строительства чувственный сад, с видом на климатический сад: планируется дальнейшее произвольное размещение камней и в завершение — сооружение высоких холмистых гряд.

Сад моторики

В этой части будет целенаправленно стимулироваться опорно-двигательный аппарат посетителей. За счёт естественных вспомогательных средств (разнообразные каменные и деревянные сооружения) одновременно тренируются равновесие, координация и тонкая моторика.

Зона отдыха и «каменная арена»

Эта зона, благодаря тщательно подобранным естественным положительным вибрациям, приглашает какое-то время побыть в ней, и посвящена «душевной жизни» посетителей. В то время как зона отдыха предназначена для телесного отдыха (еда на природе, пикник), то «каменная арена» станет местом творческих встреч. Музыка и лирика найдут здесь своё место.

Земляной подвал и стойла

Земляной подвал предназначен для хранения продуктов, выращенных в пермакультуре. Благодаря расположению и обустройству эта постройка обеспечивает оптимальные условия для хранения фруктов и овощей, а также даёт возможность употреблять свежие продукты до глубокой зимы. Подвал, при необходимости, может использоваться для содержания животных (например, свиней).

Инвалиды с самого начала принимают участие в этом проекте. Изначально было запланировано, что они будут принимать участие в воплощении этого проекта, высаживая растения на определённых участках и оформляя благодатные места. Все зелёные насаждения задуманы таким образом, что в большинстве секторов посадку растений и сбор урожая можно будет производить из инвалидной коляски. Важным аспектом интеграции может стать сбыт выращенной своими руками продукции местному населению на здешнем рынке или непосредственно со двора.

22 апреля 2004 года было положено официальное начало проекта «Берта». Я радуюсь уже сейчас тем чувствам и плодам, которые подарит этот проект.

Заключение

В такие времена, когда экономика, наука и политика живут только так называемым «прогрессом», не принимая во внимание Природу, трудно выступать за естественный образ жизни и хозяйствование. «Расти или уступать» – таков девиз в наше время. Естественное мышление в нашей экономике едва ли имеет место при сегодняшней конкуренции.

Площади, на которых содержатся животные, постоянно уменьшаются, раздача кормов автоматизируется и управляется с компьютера. Связь с животным таким образом теряется, и животное становится товаром, человек не воспринимает больше животное как живое существо. Речь идёт только о «производстве мяса». От больной твари мы не вправе ожидать здоровых полезных продуктов. Страдания животных переносятся и на человека. Мои наблюдения подтверждают мне это всё время. Уважительное отношение к окружающему нас миру и к окружающим нас живым существам – единственная и верная дорога.

Одна из моих основных мыслей: «Постарайся поставить себя на место того, с кем имеешь дело, будь то растение или животное, так ты сможешь быстро определить, правильно ли ты выбрал для них среду обитания. Постоянно наблюдая за растениями и животными, можно легко увидеть, чувствуют ли они себя хорошо. Если же ты в роли растения или животного не хочешь жить в этом пространстве, тогда скорее измени их условия обитания! Только жизнерадостные животные трудятся для тебя день и ночь, и тебе, как хозяину, достаётся самый большой выигрыш – здоровый мир растений и животных».

В моём опыте в обращении с животными и растениями есть ещё много, что я мог бы рассказать.

Одной книгой, к сожалению, невозможно всё охватить. Мой друг – профессор Бернд Лёч (Bernd Lotsch), который во многом является для меня примером, попросил меня в нашу первую встречу, девять лет назад, задокументировать весь мой практический опыт. Я постараюсь, насколько это возможно, сдержать обещание, которое я тогда дал – записывать наблюдения и передавать свой опыт дальше.

Я надеюсь, что эта книга поможет относиться к нашей Природе и окружающему миру более уважительно! Природа и Творение совершенны, ошибки делаем только мы, люди.

Зенн Хольцер.

Соавторы

Магистр Клаудия Хольцер закончила федеральную гимназию в Тамсвеге и поступила на факультет биологии, специальность – зоолог, в Граце. В своей дипломной работе она описала разнообразные виды насекомых, обитающих на высоких холмистых грядках в Краметерхофе. С 2002 года работает независимым биологом в сфере экопедагогики и пермакультуры.

Йозеф Андреас Хольцер обучался лесному хозяйству в федеральном учебном заведении в Бруке-на-Муре. После получения аттестата в 2002 году он поступил на факультет экологии и биологического разнообразия в Граце. Параллельно с учёбой он также активно занимается пермакультурой.



Йозеф Андреас (Josef Andreas) и Клаудия Хольцер (Claudia Holzer).

Правообладатель и организатор издания на русском языке
Эдуард Шек (Eduard Schock)
Тел. + 49 (0)7440 913261
E-mail: ecodorf@yahoo.de

Заказ книг на территории России –
Владимир Крамской и Вероника Толкачёва
E-mail: sep-h@yandex.ru

Хольцер Зепп
ПЕРМАКУЛЬТУРА ЗЕТТА ХОЛЬЦЕРА
Практическое применение
для сада, огорода и сельского хозяйства.
Часть 2

Перевод с немецкого Э., А. Шек
Технический редактор Д. Ю. Зенин
Корректор С. П. Савельева
Оформление и вёрстка А. В. Лебёдкин

Подписано в печать 03.08.2010. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,30.
Тираж 10 000 экз. Заказ 1538.

Издатель С. В. Зенина
Россия, 302001, г. Орёл, ул. Черкасская, 36-168.
Тел./факс: +7 (4862) 75-27-46
book@zeninasvet.ru
www.zeninasvet.ru

Отпечатано в ОАО «Типография «Труд».
302028 г. Орёл, ул. Ленина, 1.

В этой книге Зепп Хольцер, ставший известным как «Аграрий-революционер», объясняет своё понимание пермакультуры и её задачи. По сути своей пермакультура — это ведение хозяйства по образу Природы, основываясь на естественных круговоротах и экосистемах, где все элементы системы находятся во взаимодействии друг с другом.

Во второй книге Зепп Хольцер представляет свой практический опыт крестьянина, собранный им на протяжении 40 лет ведения альтернативного хозяйства.



В 1-Й ЧАСТИ КНИГИ:

Планировка ландшафта

- Обустройство и возможности планировки пермакультурного ландшафта

Альтернативное ведение сельского хозяйства

- Зелёное удобрение и альтернативное содержание животных

ВО 2-Й ЧАСТИ КНИГИ:

Фруктовый ландшафт

- Возможности использования и планировки

Выращивание грибов

- На древесине, на соломе
- Выращивание лесных грибов
- Оздоровительные аспекты

Огороды

- Крестьянский огород и особенности городских палисадников

ISBN 978-5-902802-59-4



9 785902 802594