СОТВОРИМ С ЛЮБОВЬЮ, или КАК ОБУСТРОИТЬ СВОЁ ПОМЕСТЬЕ

КНИГИ НОВОЙ РОССИИ

СОТВОРИМ С ЛЮБОВЬЮ, или КАК ОБУСТРОИТЬ СВОЁ ПОМЕСТЬЕ

Составитель
Александр САПРОНОВ

Сотворим с любовью, или Как обустроить своё поместье

2-е издание

**Сотворим, мой друг, все вместе
По прекрасному поместью!**

Орёл
Издатель Светлана Зенина
2006

ББК 42.37
С67

Благодарю всех друзей-единомышленников, тех, кто способствовал выходу в свет этой книги. Это Игорь Попов - прекрасный человек, дизайнер по профессии. Он помог в оформлении и набрал макет книги для издательства (1-е издание). Вдохновителями и рецензентами в работе над книгой были мой отец Станислав Григорьевич, Любовь Николаевна Махлай, Татьяна Пузырникова, Борис Николаевич Тарасов, Дмитрий Ульянов, Алексей Косков и весь коллектив нашего клуба читателей книг серии «Звенящие кедры России».

Выражаю благодарность:

- *«форумцам» сайта «www.anastasia.ru»*
- *Андрею Дудкину (г. Новокузнецк) за интернет-рассылку «Звенящие кедры России»*
- *Владиславу Золотухину (г. Москва) за интернет-рассылку «Кедровка».*

На обложке рисунки Родовых поместий Ксюши, Ярослава и Владимира с сайта www.centereraduga.ru

С67 **Сотворим с любовью, или Как обустроить своё поместье** / Сост. А. С. Сапронов. — 2-е изд. – Орёл : С. В. Зенина, 2006. – 240 с.

ISBN 5-902802-09-1

Обилием литературы на садоводческие темы сегодня никого не удивить. Но несмотря на это, данная книга станет бестселлером для дачников и особенно для тех, кто уже строит Родовые поместья. Её уникальность не только в собранной всеобъемлющей информации об оптимальных методиках, но, главным образом, в ином мировозренческом подходе.

Книга предназначена для широкого круга читателей.

ББК 42.37

ISBN 5-902802-09-1

© Сапронов А. С., составление, 2005
© Оформление. Издатель С. В. Зенина, 2006

Предисловие

Здравствуй, уважаемый читатель, помысливший сотворить своё Родовое поместье!

После прочтения книг В. Н. Мегре множество людей загорелись идеей создания Родового поместья, сотворения пространства любви. Практически во всех регионах России и во многих странах ближнего и дальнего зарубежья созданы клубы. Люди всеми имеющимися у них возможностями берут землю. Кто-то выкупает паи у крестьян, кто-то оформляет землю в аренду. Осваиваются заброшенные деревни, дачи и огороды. Способов много, даже при нынешнем законодательстве. Всё это наглядно видно в сети Интернет.

Появились результаты опыта первых поселенцев в освоении пространства, в общении с живой природой и обустройстве быта. Вспоминаются знания, оставленные нам далёкими и близкими прародителями.

Вот уже более трёх лет мною собираются материалы на эту тему, появилась потребность поделиться ими с другими людьми, ведь не у каждого есть возможность собирать информацию во всемирной Сети.

В этой книге я попытался сложить кусочки материалов и объединил их в одно целое, чтобы донести имеющиеся знания до как можно большего количества заинтересованных людей, чтобы окреп в наших сердцах образ Родового поместья. Конечно же, все материалы не могли войти в одну книгу, я старался включить наиболее актуальные и интересные.

Надеюсь, что книга доставит радость и принесет реальную пользу, ведь её писали многие люди-единомышленники.

А. Сапронов.

Мы, люди, все похожи между собой Божественным принципом, который вложил в нас Создатель. Но сокрытые в нас искорки - все разные, нет одинаковых среди миллиардов. И в этом сходстве и различии - Великая Тайна. Поэтому давайте любоваться друг другом, как великими полотнами, или как великолепнейшими бриллиантами, играющими непередаваемыми бликами. Впрочем, человек несравним ни с первым, ни со вторым, - он гораздо многограннее любого алмаза и ярче любой картины...

Чтобы хорошо жить, надо начать думать и... мечтать

Краткий конспект статьи-обращения Владимира Мегре к читателям (альманах 2, 2001 г.) на тему проектирования поместья.

Давайте все приступим к строительству! Но к какому? И здесь я хочу обратиться, в первую очередь, к читателям своих книг. Вас часто называют «анастасиевцами», и потому я иногда буду тоже для краткости пользоваться этим названием.

Уважаемые анастасиевцы! Приступать к строительству нужно, и немедленно. Но сначала — к строительству в своих мыслях.

Первоначально необходимо мысленно конкретно и детально смоделировать своё поместье и будущее поселение в целом.

Я приведу слова Анастасии, говорящей о том, что, прежде всего, нужно для осуществления мечты. Анастасия утверждает, что мечта непременно претворится...

«Если не абстрактна мечта. Если она детализирована до мельчайших событийностей и не противоречит законам духовного бытия. Такую мечту не всегда удаётся построить. Надо, чтобы мысль очень-очень быстро мчалась и вибрация чувств соответствующая была, тогда воплотится она обязательно. Это естественно. В жизни у многих так случается».

О чём это говорит? О том, что первоначально нужно сделать детализированный до мельчайших подробностей проект. Построить поместье в своих мыслях, изобразить его на бумаге, обсудить со своими близкими и специалистами, потом ещё нужно смоделировать проект всего посёлка, при этом учесть максимум поставленных задач.

Я попробую перечислить некоторые из них.

Главные условия, которые необходимо учесть при проектировании поместья:

- земля в поместье должна быть всегда плодородной (самовосстанавливаться);

- разнообразие произрастающих культур должно удовлетворять потребность семьи в пище, а при необходимости и в лечении;

- произрастающее на участке должно приносить доход семье;

- дизайн всего поместья должен быть красивым, удобным и функциональным;

- дом должен быть энергосберегающим, экологически чистым, с автономными электроснабжением, водопроводом, канализацией;

- планировка дома должна соответствовать профессиональным и творческим наклонностям конкретной семьи.

Что необходимо учесть при проектировании посёлка:

- удобные подъезды к каждому поместью;

- наличие места сбора для собраний и отдыха жителей;

- наличие начальной школы.

Владимирский фонд культуры — как только стал положительно решаться вопрос о выделении земли во Владимирской области под строительство экологического посёлка — столкнулся с проблемой проектирования. Оказалось, что проекта поместья, с учётом всех вышеперечисленных требований, в мире не существует. По крайней мере, поиски в проектных институтах, на обширных просторах Интернета успехом не увенчались.

Странно получается: изобрели люди атомную бомбу, множество машин и механизмов, затратив колоссальные ресурсы — материальные и интеллектуальные, по Луне прогулялись, а о нормальном существовании одной семьи и не подумали. Про общество в целом постоянно говорят, над развитием страны институты работают, но проекта поместья для отдельной семьи не существует. А ведь всё общество и состоит из отдельных семей.

Что же делать?

Давайте думать вместе. Сразу скажу — обустроить жизнь так, как это сделала Анастасия, не получится по следующим причинам:

- поляну, на которой она живёт, обустраивало не одно поколение предков: они формировали растительный, животный мир;

- Анастасия уже родилась в этом, своём, мире. Она отличается от нас физическими возможностями, интуицией и интеллектом. Возможно, и чем-то ещё. Обладать её способностями и здоровьем, наверное, будут только наши дети и внуки. А что же делать нашему поколению?

Нам предстоит всё начать как бы с нуля. Нам предстоит, прежде всего, убрать там, где насорили. Нам предстоит начать создавать родо-

вое поместье, Пространство любви, которое в полной мере начнёт функционировать и давать свои плоды для наших детей и внуков. Нам предстоит соединить несоединяемое: достижения технократического мира и мира чистой природы.

В этом мы будем первыми. Мы будем вечными, потому что не на сиюминутные удовольствия будем работать, а на вечное, следовательно, и вечное будет работать на нас. Мы ему будем нужны.

А конкретнее о проекте? Кто его сделает? Только мы сами! Как?

Будем думать вместе

Давайте попробуем взять уже существующие типовые проекты экодомов с автономным энергоснабжением — над этой проблемой уже много лет работают учёные, объединённые в организацию под названием «Экодом». Давайте рассмотрим их проекты, обсудим, внесём каждый своё и адаптируем под свою местность. Труднее с проектом ландшафтного дизайна участка, с его растительным и животным миром. Проекта, отвечающего поставленным задачам, не существует. Создать его одному человеку, похоже, не под силу. Чтобы он появился, нужно быть одновременно агрономом, ботаником, животноводом, художником, дизайнером и т. д. Скорее всего, здесь должна сработать коллективная мысль. Потому и предлагаю: анастасиевцам разных регионов объединиться в группы и начать одновременно и учиться, и проектировать.

Кому-то может показаться странным, что именно я предлагаю не спешить с работами непосредственно на земле. Уверяю вас, это продиктовано желанием не наделать в очередной раз тех ошибок, которые мы с неимоверным упорством повторяем на протяжении столетий, а возможно, и тысячелетий. Например, много раз мне говорили, что даже на пятнадцати сотках земли в летний период приходится работать с утра до ночи, если хочешь, чтобы урожай был хорошим, — а тут целый гектар. Но оказалось, что при правильной планировке гектара трудозатрат будет меньше, чем на пятнадцати сотках земли.

Судите сами, по предложению Анастасии, четверть гектара должна составлять лесопарковая зона, десять-пятнадцать соток — сад. Примерно пять соток уйдёт на живую изгородь, состоящую из кустарника и деревьев. Всё это не требует такого ухода как, например, грядки, а, напротив, — падающая с деревьев листва удобряет почву, помогает ей

самовосстанавливаться. Следовательно, у вас не будет необходимости ежегодно приобретать органические и неорганические удобрения, затрачивать усилия на их внесение в почву.

Помещённые в лесопарковую зону домашние животные: например, лошади, козы, куры и пчёлы, также не будут требовать за собой особого ухода.

Высаживая лесопарковую зону, необходимо сразу спроектировать естественные жилища для животных, которых вы планируете содержать в своём поместье.

При этом они должны быть удобными и красивыми. Даже курятник можно соорудить в виде красивого домика, закреплённого на ветках деревьев.

Так как лесопарковая зона будет ограничена живым забором, загоны для животных не нужно будет закрывать. Их свободное передвижение позволит им, пусть частично, самостоятельно питаться, рассредоточит их фекалии. Вам не нужно будет тратить усилия на постоянную очистку сараев от навоза, как это происходит при традиционном содержании домашних животных.

Перемешиваясь с падающей с деревьев листвой, маленькими веточками, отходы жизнедеятельности животных будут образовывать идеальный плодородный слой почвы внутри лесопарковой зоны. Верхние грунтовые воды будут разносить питательную органическую смесь.

Если вам и придётся брать перегной в лесопарковой зоне для удобрения грядок, то это всё равно будет значительно легче и дешевле, чем привозить его откуда-то, а затем растаскивать по всему участку. К тому же, образующийся в вашем лесу плодородный слой будет более качественным и полезным для растений, чем купленный навоз. Птицы, свившие свои гнёзда на деревьях лесопарковой зоны, будут собирать с них всевозможных вредителей, избавляя вас от приобретения различных ядохимикатов, а затем и от процедуры опрыскивания ими растений.

Как видим, правильная планировка насаждений на одном гектаре в итоге избавляет от затрат на приобретение удобрений и дорогостоящих ядохимикатов, одновременно понижая трудозатраты.

И ещё об одном немаловажном аспекте хотелось бы сказать. Давайте вспомним, как выглядят многие современные сельские подворья. Зачастую неплохой жилой дом окружают чуть ли не вплотную к

дому пристроенные ветхие хозяйственные постройки, загоны для скота. Во дворе — естественные от такого соседства грязь и неприятные запахи. При наличии лесопарковой зоны, в которой в естественной среде будут находиться домашние животные, всего этого можно избежать. А жилой дом пусть окружают цветочные клумбы.

Сотворить подобное на участке земли в пятнадцать соток невозможно хотя бы потому, что на небольшом участке нельзя обустроить лесопарковую зону. Подрастающие деревья закроют тенью большую часть вашего участка или участка вашего соседа.

Лесопарковая зона вашего участка будет не только удобрять землю и служить домом для домашних животных. При правильном расположении и подборе насаждений она может одновременно явиться едва ли не основным поставщиком жизненно необходимых продуктов питания. Грибы, ягоды, лекарственные травы — это только маленький ассортимент из великого многообразия даров леса. Могу привести такой пример: всего десяток кедровых деревьев могут удовлетворять ежегодную потребность семьи из трёх человек в муке, масле, молоке. Все эти продукты можно получать из кедрового ореха. Мне довелось попробовать блюда из этих продуктов — они великолепны!

Таким образом, человек, обустраивающий гектар голой земли, похож на программиста, составляющего и запускающего суперсовершенную программу. От него зависит, будут ли в работе программы сбои, требующие постоянной корректировки, или она станет работать веками без его помощи, совершенствуясь самостоятельно.

Идеальная ситуация, когда в вашем поместье всё будет работать таким образом, чтобы вместо похода по магазинам можно было, выйдя из дома, взять необходимый продукт со своего участка.

Свежий, экологически чистый продукт, полезный для вашего здоровья, а не сомнительного качества, консервированный — из магазина. Конечно, этого невозможно достичь за год или два, но к этому нужно стремиться, потому и призываю начать думать об этом.

Предлагаю, прежде всего анастасиевцам, организовывать в своих регионах еженедельные семинары и приглашать на них специалистов разного профиля и практиков, например, пожилых людей, достигших положительных результатов на своих участках в вашей местности.

Нужно собирать информацию, включить свою мысль, думать, представлять: как будете жить в своём поместье не только вы сами, но и

ваши дети, внуки и правнуки. Знания Анастасии тоже можно будет использовать в полном объёме. Но необходимо учитывать, что каждая местность имеет свои особенности: климатические условия, состав почвы. К тому же необходимо учитывать самые неожиданные факторы.

Например, столкнулся я со следующим явлением: в большинстве районов Владимирской области не вызревают помидоры, высаженные в грунт. Да и в теплицах далеко не всегда они хорошими получаются. «Как же так? — думаю. — В Новосибирской области помидоры, в грунт высаженные, вызревают, а во Владимирской области, которая намного южнее, с более умеренным климатом, не вызревают. Почему?»

Разговаривал на эту тему и с местными жителями, и со специалистами-аграрниками. Выдвигались различные доводы. «Тепла мало». Но в Сибири лето ещё короче. «Осадки вредные». Но в теплице искусственный полив. «Болезнь какая-то их всё время поражает. Начинают гнить на корню». Но какая болезнь, никто не знает.

Потом у Анастасии спросил: «Почему?». Она взглянула на помидорный куст и отвечает: «Им не хватает света, к облакам естественным много искусственных добавляется.

Висят искусственные облака над этой местностью и закрывают свет солнца».

- Получается, что эта местность как бы проклятая, раз над ней облака всё время свет солнца закрывают?

- Люди, обустраивающие здесь свою жизнь, её такой и сделали. К облакам, образовывающимся естественным способом, постоянно добавляются искусственно образованные, — и показывает на две трубы диаметром метров по пятнадцать каждая. Это трубы тепловой электростанции, они постоянно парят и образовывают облака.

Воспитание детей

Я призываю всех и прежде всего анастасиевцев, уделить особое внимание будущему проекту своего поместья, но это не означает, что можно медлить со строительством будущего. Даже если вам придётся работать над проектом полгода или год, этот период может оказаться не менее полезным, чем жизнь вашей семьи в прекрасных условиях будущего.

Работа над проектом устройства собственного поместья — дело семейное. Если в него будут вовлечены и пожилые родители, и дети, то трудно себе представить, что может больше объединить семью, сблизить всех её членов, чем совместное проектирование своего будущего и будущего своей страны. Я не оговорился, сказав «своего будущего и будущего всей страны», именно так и следует говорить детям. Если одна семья обустроит свой гектар земли, превратив его в райский уголок, это, конечно, не повлияет на экономику и экологию государства. Если таких семей будет половина от всех проживающих в России, то Россия станет в два раза прекраснее, и экологическая обстановка изменится к лучшему.

Если в вашей семье есть дети дошкольного возраста или учащиеся младших классов, вы можете такой совместной работой облегчить их учёбу, сделать процесс их обучения в школе более интересным и эффективным.

Сегодня каждый может стать великим творцом, художником, скульптором. Ваши творения будут отображены не на мёртвом и бренном холсте, а на вечной земле. Пусть они будут прекрасны. И вы будете жить в них. И ваша жизнь будет прекрасной!

В. Мегре.

Притча

- Тогда, когда сады, что видите вокруг, закладываться начинали, и был ряд проблем с питаньем и жильём, задумываться люди стали, как райской жизни им достичь, как побыстрее и получше создать селения, подобные тому, в котором вы сейчас живёте, — так молвил добрый дед, с любовью внукам излагая историю своей земли. Внучата ж, образуя полукруг, ему внимали с придыханьем, почти не отвлекаясь на белок, копошащихся в хвое высоких кедров, что росли повсюду, или на кузнечиков, выпрыгивающих из густой травы, как будто бы желая показать себя и пригласить детей попрыгать вместе с ними. — Тогда, не помню

точно уж и где, в одном районе сразу группы две людей образовались с желанием единым: создать прекрасное селенье, где б каждый радость жизни получил сполна. С желанием, сказал, единым, но всё же с разницей одной. В одной, пусть будет она первой, группе определили сразу чётко некоторые рамки. Назвал их «рамки», но, может, смысл в том определённый был, и рамки те размер участка для поместья в 1 га (до 1,3 возможного) определяли, по форме, в основном, квадраты, или что-то близкое к тому, ну и в другие моменты чёткость привнесли. В другой, я назову её второй, размер участка каждому решать определили, и форму чтобы каждый выбирал, т. к. в той группе посчитали, что каждый волен человек, и выбор от него зависит в целом. И потому две группы стать одною не смогли. — Давайте поднимать селенье вместе, — из первой группы предлагали.

- Вы зажимаете людей, диктуя ряд своих условий, — им отвечали из второй.

- Но ведь условия для простоты и чёткости мы создавали, — пытались объяснять из первой, — да и касаемы они лишь в основном размеров, форм участков; чтобы внимание людей не заострять надолго на одном — нам дальше двигаться необходимо. А райский сад и на одном гектаре воплотить возможно, пусть формой будет и квадрат, на нём себя, свою семью счастливой сделать. — Зациклились вы на одном гектаре, — вердикт давали из второй, — а выбор формы от воображения зависит. И коли не работает оно, вы рамками оправдывать его стремитесь и излагаете про чёткость, простоту. Не знаем, что получится у вас, но создавать отдельно мы своё селенье будем. И так селенья два закладываться стали. Для первого селенья группа первая эскиз нарисовала, участки дружно разобрали меж собой, оформили необходимые бумаги и начали творить: растения, планеты изучали, подспудно доставая семена, проект для школы, гостевого дома рисовали и на собраньях впечатленьями друг с дружкою делились. Вторая группа также начала с эскиза поселенья. На нём порядком задержались: пытаясь разместить шестиугольники, круги, овалы, а некоторые люди вдруг в форме звёзд свои участки видеть захотели, причём с различными лучами, — но наконец нарисовали свой красочный эскиз. Участки вроде разобрали, да вдруг напасть: с Фэн-Шуем не учли их местоположенье. А по нему один из трёх почти что через ряд в неблагополучных зонах, как они считали, оказались, — опять распределять.

И так шло время: в селеньи первом уже яблони и вишни зацветали, дубки и кедры подрастали, а о втором лишь слух селении ходил, в реальности оно не появлялось...

Вдруг замолчал старик, заметив, что внимание внучат совсем к рассказу ослабело. Один рассматривал в траве какую-то букашку, другие с белками играли, а третьи мудрую змею на дерево влезать учили. — Скажи, дедуль, — один из внуков деду на колени забирался, — эскиз селения второго вторая группа долго рисовала? — Да рисовала вроде быстро, вот только варианты меняла постоянно, а к одному прийти всё не могла. — А почему? — уже устроившись удобно, спрашивал внучок. — А потому, что как только один из вариантов приниматься собирался, из группы кто-то вспоминал, что он овса на пашне мало заложил и что к его 2,1 гектара ещё 0,3 добавить надо, или что у звезды-участка своего луч с севера побольше сделать нужно, или овала лучше круг...

- И что с селеньем, группой той случилось? — спросила деда внучка, косичку поправляя и на ладошке маленькой своей ему семечки, белочкой очищенные, кедра предлагая.

- Живёт теперь та группа, — ей дед ответ давал, с улыбкою дары с её ладошки принимая, — в таких же, как у нас, прекрасных поселеньях, вот только в разных, соседних, а порою дальних, куда они частями и вливались. Их озаренье постепенно посещало, что жизнью жить счастливой можно и на одном гектаре, по форме пусть даже не овалом, звездою или кругом, а простеньким квадратом, заполненным Любовью.

Автор — участник форума Anastasia. ru под именем Kristofer (Новоуральск).

Лес в поместье. Взаимосочетание деревьев

*(материалы с форума на сайте **www.anastasia.ru**, с сокращениями)*

Хвойные посадки

Я против посадки монокультур большими группами, особенно это касается хвойного леса. В Подмосковье очень много хвойных посадок, созданных человеком. Около моей дачи (Чеховский район Московской области) есть еловый лес, там хорошо растут осенние опята. Как я прочитала в одной книге, осенние опята на стволах деревьев — показатель зараженности леса. Вот что по этому поводу говорят экологи: “Как правило, хвойные насаждения представляют лесные культуры, создаваемые человеком с целью быстрого получения ценной древесины для строительных нужд... С экологической точки зрения, формирование

чистых еловых монокультур на большой площади может иметь негативные последствия: утрата биологического разнообразия, снижение почвенного плодородия, распространение очагов грибных инфекций, вспышки численности насекомых-ксилофагов, снижение устойчивости лесных экосистем" ("Флора и фауна Подольского района").

В статье Ю. Крутогорова, в повествовании о липе, объясняется причина этого: "Сосна или ель образуют под собой плотную хвойную подстилку. А почве дышать надо, у неё должен быть свой кислородный режим. Вот тут без нашей липы никуда не денешься — она опавшей листвой почву улучшает, даёт ей необходимое плодородие. В листьях липы много азотистых соединений, минеральных солей. Все это, вместе взятое, помогает образованию в почве соединений азота — важнейшего носителя жизни. Больше азота в органическом веществе лесной почвы — здоровее и полновеснее лес".

Поэтому я и решила, если и не сажать липу в самом лесу, то вблизи леса сделать липовую аллею. В детстве я проводила лето у бабушки в г. Озеры Московской области, этот городок славился своими аллеями, особенно красивейшей липовой аллеей. Поэтому очень хочется сделать такую же у себя. Только там, у лип, прикорневая поросль постоянно удалялась. А значение поросли для леса, особенно поросли липы, огромно. Вот что пишет тот же Ю. Крутогоров: "Так, в качестве подлеска "второстепенная липа" становится воспитательницей и, если хотите, кормилицей сосен, елей, дубов. Вот какую важную роль в смешанных лесах выполняет поросль липы, и народ это выразил в такой поговорке: "Лес по дереву не плачет, а по поросли сохнет"!

Ещё один вариант обогащения почвы азотом — посадка ольхи (серой (белой) или чёрной (клейкой), она тоже обогащает почву азотом. В корнях многих видов ольхи образуются клубеньки азотфиксирующих бактерий и актиномицетов, усваивающих свободный азот воздуха (20-65 кг/га N в год). Она также даёт в опад высокозольную, легко разлагающуюся листву. Вообще, лесоводы считают ольху серую хорошим предшественником для культур ели. А вот сосну они рекомендуют выращивать с люпином. (Наставление по защите лесных культур и молодняков от вредных насекомых и болезней, утв. Рослесхозом 3 июня 1997 г.).

Много и других растений могут выполнять аналогичные защитные, питательные, азотофиксирующие и другие полезные функции. Например, акация, которая тоже относится к семейству бобовых, лещина и бузина... Список можно продолжить. Акценты в выборе тех или иных растений будет расставлять каждый индивидуально, в зави-

симости от предпочтений, региона и прочего.

Вернёмся к вопросу посадки леса, где доминируют хвойные растения. Я уже рассказывала, что возле моей дачи есть хвойные посадки, созданные человеком. Но и есть отличающийся от искусственных насаждений небольшой участок леса с доминированием в первом ярусе ели. Присутствуют примесь берёзы, липы и богатый подлесок из орешника, рябины, ольхи серой, бузины красной, жимолости, малины с крапивой в человеческий рост. Кстати, крапива не только показатель окультуренности и плодородия почвы, но и показатель оптимального азотного баланса в почве, к тому же она работает над образованием железа в почве. Короче, лес здоровый — за опятами туда ходить бесполезно, ходим за малиной и земляникой. Судя по состоянию валежника — лесу не менее 300 лет. Разница между ним и другими посадками ели "по линеечке" разительна. Я не буду подробно описывать флору и фауну этого островка. Разнообразие её так велико, что мы в шутку называем его джунглями. Советую и вам поискать у себя в местности для изучения островки уникальных лесов. Такие участки специалисты называют — "наименее нарушенные леса". В Подмосковье их крайне мало, и то в большинстве они находятся на территории ботанических заказников. Для себя я уже сделала вывод, что здоровый хвойный лес — это, в первую очередь, примесь широколиственных пород, богатый подлесок из кустарников, азотофиксирующие растения и многие другие факторы, которые придется ещё разгадать и понять.

Берёза и К°

Хочется поделиться своими соображениями о берёзе и осине. А именно об их соседстве с хвойными, особенно с кедром. Берёзу Ю. Крутогоров в своей статье называет — "поводырь русского леса": "Дерево-пионер. Дерево, поставленное самой природой в первые ряды атакующих пустоши, гари, выбитые пастбища, заброшенные земли. Мало того, дерево это прокладывает дорогу хвойным и широколиственным. Вот что говорится о ней в "Лесном словаре" прошлого века: "Берёза не имеет нужды в тени других деревьев, меж тем как ствол полезен им своею тенью: ибо мы видим, что под легкими ветвями берёзы возрастают дуб, бук, особенно хвойные деревья. По этой причине берёза служит надёжною защитой вновь посеянному или посаженному лесу и уступает ему место в то время, как он достигнет уже совершенной возмужалости и может сам составить полные рощи..." В следующем повествовании о сибирском кедре Ю. Крутогоров добавляет: "...Но кедр

уживается не только с хвойными своими родичами. Ему почти всегда сопутствуют берёза и осина. Нередко под их листвой, как под материнским пологом, кедр в ранние годы начинает своё становление. Берёза и осина — няньки кедрового подроста. А кое-где берёза и осина, фигурально выражаясь, стеной стоят за кедр. Так, на Западно-Сибирской низменности между тайгой и лесостепью протянулась стокилометровая полоса лиственных лесов. Это берёза и осина грудью защищают кедры от горячих суховеев южных районов. Мудро распорядилась природа". Но, несмотря на сложные отношения берёзы с сосной, установлено, что примесь берёзы в сосняках препятствует распространению корневой губки — одного из наиболее опасных заболеваний сосны. Сложности у берёзы с другими породами начинаются во взрослом состоянии. Пока они небольшие, находятся в подросте, — они великолепно уживаются друг с другом. Кедр — до 80-120 лет. Но как только вырастает берёзка... Тут подсказку даёт Анастасия: "...Когда берёзка вырастет и можно спилить её и для хозяйства применить, взрослеющие кедр и дуб заменят спиленные..."

Одна моя подруга, живущая в деревне, например, берёзовую золу настаивает на воде (1:3) и моет ею запущенную посуду: пригоревшие котелки и жирные сковородки. Очищает похлеще "Кометов" и "Фейри". Только мыть посуду надо либо в резиновых перчатках, либо щёткой с длинной ручкой. Также этим раствором можно великолепно отбеливать бельё.

Сосны и кедры, как я уже говорила, в молодости себя неплохо чувствуют под пологом березок. Один мой знакомый рассказывал, что раньше сосны сажали в тени берёзы, в так называемых корабельных лесах, чтобы они быстрее росли, тянулись ввысь, были стройными, пригодными для постройки флота. На открытом пространстве ничем не затеняемые сосны — широкие, с изгибами, пушистые. К слову сказать, и кедр (сосна сибирская) на открытом месте тоже формирует роскошную низко опущенную и раскидистую крону.

Вперемежку с берёзами пушистыми буду сажать ели. Очень мне нравится их контрастность. Я уже рассуждала о сложности и многообразии отношения берёзы с другими породами, хочется добавить ещё один штрих: "...Под светлым сквозистым пологом берёзового леса постепенно поселяются хвойные породы и формируются берёзово-еловые, иногда берёзово-сосновые и берёзово-лиственничные насаждения. Обычно к 50 годам хвойные породы выходят в первый ярус и, затеняя светолюбивую берёзу, начинают её вытеснять. Кроме того, с 80 лет берёзы сильно разрушаются древесными грибами трутовиками, а хвой-

ные породы продолжают успешно расти, постепенно образуя сосновые, еловые, лиственничные леса. Естественный процесс смены берёзового леса хвойными длится более 100 лет, его сокращают рубками ухода". (Forest Glossary). Нужно учесть этот фактор...

Несмотря на это, думаю, берёза с елью отличные соседи. В статье С. В. Мельниковой "Древесные растения России" говорится: "Берёза потребляет большое количество воды и питательных веществ из почвы и поэтому сильно истощает её". Но ели это не страшно, ель неприхотлива, чувствует себя хорошо даже на бедных почвах. "А почвы... Ель — порода ухватистая. Ей достаточно плотной подстилки, грубой, как войлок, из своих же собственных иголок". (Ю. Крутогоров "Рассказы о деревьях").

К тому же берёза для ели может играть важную роль. В корневой области берёзы живут бактерии, связывающие азот, а, как мы говорили в предыдущей главе, для хвойных желательно соседство с азотофиксирующими растениями.

Немного о берёзе повислой: она светолюбивее своей сестры — берёзы пушистой, ничто не должно её затенять, предпочитает возвышенные и сухие почвы. Обладает фитонцидными свойствами. "Лучшие веники для бани получаются именно из молодых ветвей берёзы повислой. Бородавочки при запаривании выделяют эфирные вещества, наполняющие воздух особым ароматом и убивающие болезнетворные микроорганиз-мы" (С. В. Мельникова "Древесные растения России").

Деревья-водоочистители

Многие знают, что сосны лучше располагать возле воды. Ведь они очищают воду. Вот что по этому поводу рассказывает Ю. Крутогоров: "...А как осветляет и обеззараживает грунтовые воды! Такой опыт провели недавно. Проанализировали состав воды из двух ручьев. Один бежал в водохранилище с выгона, другой "прошёл" через сосновый бор. Из каждого ручья взяли по литру воды. В ручье "безлесном" в литре его воды обнаружили 920 кишечных палочек. В литре из "соснового" ручья таких вредителей оказалось в 30 раз меньше". К словам Ю. Крутогорова можно добавить слова "Эрики-язычницы", которая, выступая на форуме, кому-то посоветовала: "Сосны хорошо очищают воду. Посади вокруг колодца самые неприхотливые сосны. Они и потянут всё постороннее из воды. Вода будет, правда, чайного цвета, но это от того, что сосны сбрасывают в неё йод и витамин С. На вкус же вода будет приятной".

Водоочищающими свойствами также обладают и дубравы. Качество воды улучшается в несколько раз: увеличивается её прозрачность, снижается содержание аммонийных солей и нитратов, исчезает гнилостный запах.

Если дуб с сосной улучшают химический состав воды, то ива — механический. Прирусловые ивняки — мощный фильтр, пройдя через который, водный поток оставляет в нём почвенные частицы и плавник. Поэтому иву буду сажать вдоль ручья.

Большинство ив растёт во влажных местах, чаще даже в избытке влаги. Только надо помнить, что один из видов — ива козья, или бредина, — предпочитает хвойно-широколиственные леса на супесчаной почве.

Думаю, что и другие деревья могут быть причастны к очищению и улучшению состава воды. Вот мнение другого участника форума по имени "Anestesyolog": "...Деревья и вправду своими корнями могут уровень грунтовых вод в колодце слегка поднять. Думаю, это любое дерево сможет сделать, особенно широколиственное. А ещё дерево своими корнями состав и вкус воды будет немного менять. Может, клён и берёза составят неплохой «букет».

Мне кажется, что влияние деревьев на грунтовые воды определяется, в первую очередь, размером и глубиной корневой системы.

Дуб и его свита

Рассказывая о посадке дуба, хочу вновь обратится к статье Ю. Крутогорова. Вот что он пишет: "...Приспосабливаясь к условиям среды, дуб, как никакое другое дерево, своенравно меняет свою "зелёную свиту", окружает себя наиболее подходящими, я бы сказал, преданными породами. Самые богатые дубравы Заднепровья включили в свои царственные владения граб, явор. Продвигаясь на восток, дуб потихоньку расстаётся с ними, приближает к себе ясень, клён полевой. В заволжских степях этих пород почти не встретишь — тут, как в песне, к дубу перебрались рябина, а также липа, клён остролистный.

В этом путешествии учёные выявили довольно любопытную закономерность. В самом деле, отчего дуб так своенравен, непостоянен к своим подданным? Случайно? Вовсе нет. Да, дуб придирчив к почвам — он любит плодородные земли. Ему нипочём сухой климат — корнями дерево уходит на 10 м вглубь и утоляет жажду, питаясь грунтовыми водами. В этом смысле никакая другая порода с дубом не сравнится. Но выяснилось и вот что: дубравы вольнее всего чувствуют себя в тех районах, где для них достаточно влаги.

“Зелёная свита” должна по мере возможности поддерживать такое равновесие. Вот и получается: принимаешь это условие, вернее, можешь ему отвечать, — зачисляешься в дубраву, нет, — изволь уйти. Вот каков диктат патриарха лесов! Очень интересное наблюдение, помогающее понять, какие законы господствуют в “дубравном государстве”.

Своеобразный закон сообщающихся сосудов, не правда ли?

И ещё одно непременное условие ставит дуб перед своими спутниками. Они должны помогать ему расти вверх, как бы подгонять его. Не случайно в науке “зелёную свиту” называют подгоном.

Владыкой леса дуб ещё когда станет, годы и годы пролетят, а вот в молодости, в отличие от ряда других пород, дуб растёт крайне медленно. Он не торопыга, как, например, тополь. В молодости дуб не тянется к небу, зато обильно кустится. И тут тоже “зелёная свита” верой и правдой обязана послужить дубку. Ясень, клён, липа-подгон затеняют боковые побеги дубка, не пропускают к ним необходимого количества света. И что же? А то, что ветки, разрастающиеся в стороны, отмирают, а вершинка знай себе тянется к живительному солнцу. Вот почему говорят: дуб растёт с открытой головой, но в шубе.

Так “работает” подгон. Подтягивается дубок к простору, к солнцу, как к истокам самой жизни. Между прочим, на образование ствола дуба расходуется — и это учёные подсчитали — 0,5 млрд. калорий солнечной энергии. Невероятная цифра! Никакое другое дерево столько не потребляет. В том-то и состоит волшебство природы, что всякое волоконце дерева представляет собой как бы схваченный в плен, одеревеневший солнечный луч. И дубу этих лучей нужно более всех”.

Рябина и плодовые деревья

Существует распространённое мнение, что рябина обыкновенная и красная явно угнетают рост соседних деревьев яблони. Это мнение достаточно спорное. Потому, что многие специалисты утверждают: “В отличие от овощных культур для плодоносящих деревьев и кустарников нет строгих ограничений по совместимости. Почти все деревья хорошо переносят соседство друг с другом (исключение составляет грецкий орех), главное, чтобы подбор древесных пород осуществлялся с учётом их требований к освещённости и взаимного затенения”. Я также видела, что у многих на участках рябина соседствует с яблонею, и не наблюдала никаких признаков угнетения или жалоб со стороны хозяев. Откуда взялось это предубеждение? Мне кажется, ответ тот же, что

и в примере с дубом и орешником. Всё дело в затенении и росте. Вот что говорит по этому поводу корреспондент “Парламентской газеты” М. Сеславин (№1347 за 21.11.2003): “Рябина в сравнении с другими лиственными деревьями, скажем, берёзой, липой или осиной, — растение-подросток. Но в саду, рядом с невысокими плодовыми деревьями, ягодными кустиками, она — великан. Может затенять и угнетать своих соседей. Да и сама, в их гуще, теряет привлекательность. Поэтому сажают вдали от других деревьев, на границе участка, “у самого тына”. Там рябинка никому не мешает, прелестно смотрится. И в одиночку, и группой, и в аллее”.

Грибы

Рядом с участком наших знакомых растёт берёза — сильное, крупное дерево. Они считают эту берёзу «своей». Несколько лет назад под берёзу они стали выбрасывать червивые шляпки грибов, в основном, подберёзовиков. И теперь у наших знакомых свой грибной огород.

А грибы очень несложно и самому выращивать в поместье.

Для этого нужна только тень и солома или пни (чурбаки) лиственных деревьев. А всё остальное — дело техники. Солому заражаете мицелием (например, вёшенки) и.. кушаете грибы. А с пней так они плодоносят — до полного испепеления пня (6-7 лет), и ухода не требуют.

Чем мне нравятся обычные грибы (белые, подберёзовики, сыроежки)? Они дают урожай без усилий со стороны человека. Точнее, люди их каждое лето «вырезают», а на следующий год грибы вырастают снова. То есть это очень устойчивая культура. На такую следует обратить внимание при создании РП. К сожалению, на малых участках в шесть соток это направление развивать невозможно, так как нет леса.

Выращивание грибов

Лесные грибы можно успешно искусственно разводить (высевать) спорами. Есть несколько способов посева грибов. Например, можно старые, перезревшие шляпки грибов положить на новом месте под деревьями и прикрыть их сверху мхом или опавшими листьями. Чтобы увеличить вероятность всходов грибов, нужно время от времени увлажнять лесную подстилку в том месте, где находятся шляпки грибов.

Несколько усовершенствованный способ посадки белых грибов: шляпки (зрелые) срезались, переворачивались нижней стороной вверх и доставлялись к месту посадки, где их разрезали на небольшие кусочки и подсушивали на солнце.

В месте посадки деревянной лопаточкой приподнимали верхний слой дернины, куда клали посадочный материал, после чего дернина слегка уплотнялась. Урожай грибов — минимум через два года. А можно просто шляпку созревшего гриба положить на лист чистой бумаги, через сутки на бумагу высыплются споры гриба, которыми можно делать посев.

Грибоводы-энтузиасты предложили ещё один способ: шляпки созревших грибов помещаются в сосуд с дождевой водой и выдерживаются там около суток. Затем этим грибным месивом, содержащим миллиарды спор, поливают тот участок леса, на котором раньше не росли грибы.

Таким способом грибовод-любитель М. И. Лаврентьев выращивал у себя белые грибы на плантации площадью 12 м^2, где он собирал урожаи по 50-60 первосортных белых грибов с одного квадратного метра. Правда, участок под посев он специально подготавливал: клал свежий конский навоз слоем 12—15 см, затем сверху смесь, состоящую из 4 частей дёрна, 3 частей прелых листьев, 2 частей гнилого дерева и 1 части глины.

Этими приёмами грибы можно выращивать как у себя на огороде, так и в лесу.

Белые грибы можно разводить ещё и так. Во второй половине августа подыскиваются крупные белые не червивые грибы, у которых низ шляпки был зелёным (они в это время встречаются чаще, чем мелкие). Затем подбирается хорошая многоствольная (“двоёшка” или “троёшка”) берёза 30-40-летнего возраста, растущая или на подстилке, образовавшейся из гниющей хвои, листьев и веточек, опавших с деревьев, или же в местах, где имелась мелкая трава (белоус). (При наличии высокой травы или осоки, а также в низинах, где долго стоит вешняя вода, заниматься разведением белых грибов не рекомендуется).

Сделав под берёзой три-четыре небольшие ямки глубиной 2-3 см, расположенные по кругу от ствола на расстоянии около 1 м, вы закладываете в них щепотку зелёной грибной массы, которую потом заделываете землёй. Вся эта нехитрая операция проводится по возможности в сырую погоду, но без устойчивых дождей и засух.

На третьем году, в период, когда поспевает малина в городских садах, в течение месяца через каждые 2-3 дня грибник наблюдает за посевами.

Учёные открыли, что грибницы многих грибов связаны с корнями деревьев, грибные нити проходят под кожицу корней. Оказывается, что корни деревьев из грибницы высасывают воду с минеральными веществами, а грибница из корней сахар.

Нити гриба как бы заменяют корням корневые волоски. Грибница столь необходима для некоторых растений, например, орхидей, что без неё они не развиваются. Корни вереска, черники, брусники соединены с грибницами. Такие деревья, как дуб, бук, без грибов плохо растут. Соединение гриба и корня дерева носит название микоризы и грибокорня.

При посадке дуба или жёлудя положите в лунку почвы с грибницей. Опыты посева спор грибов на грядах во многих случаях были безрезультатны. Грибы без деревьев тоже не могут расти, за исключением шампиньонов, вёшенок, сморчков и навозников.

Собирая грибы, замечайте, с какими деревьями они дружат.

Удачи вам!

Выращиваем кедр

Я уже упоминал, что проросшие кедры не спешу рассаживать. Кроме того, у них есть опекуны: с моими живёт какая-то травка, да помидор вырос недавно.

Так вот на днях помидор спас жизнь кедрятам: а главная опасность — я сам.

Поставил плошку с растениями на телевизор. И вот смотрю, помидор стал вянуть, — он нежный и очень чувствительный к водному режиму. Поливаю больше — знаю, что духота эти дни стоит.

Не помогает. Чешу затылок. Думаю. Хожу кругами.

Решил — хоть не понятно, что случилось, — надо переставить. Взял плошку в руки, а она горячая — телевизор жарит, как печь! Молоденький кедрик — что вылупился с трёхмесячным опозданием, — погиб. Остальные, надеюсь, выживут.

Вывод: нежные, чувствительные растения чутко подскажут наши ошибки (или другие неприятности). Сам кедр — хвойное растение; пока произойдут явные изменения с иголочками, будет уже поздно. Для кедров до одного года это справедливо.

- У меня тоже вырос кедр в плошке с опекуном-геранью. По незнанию своему, герань я пересадил в другой горшок, а в результате кедрик засох. Не повторяйте мою ошибку!

Друзья, хочу поделиться радостной новостью. Но сначала предыстория этого события.

Книги В. Мегре я прочитал ещё несколько лет назад, и с тех пор стремился вырастить свой кедр. Но все мои попытки были неудачными. И вот, примерно две недели назад, в горшке с молодыми финиковыми пальмами, которые, кстати, выросли из семечек, появился необычный росточек.

Сначала мы не могли понять, что это такое, и только сегодня до меня дошло, что это молодой кедрик. А вырос он так: мой сын, которому 7 лет, обожает сажать разные семена, какие только найдёт, и сажает он их в горшки с цветами, которые есть дома. У меня в ящике с инструментами оставалось несколько кедровых орешков, по всей видимости, Филипп их нашёл и один орешек «ткнул» в горшок с пальмами. Вот так, с легкой руки ребёнка, в нашей семье появился свой Кедрик.

Совершенно неожиданно, но ОЧЕНЬ ПРИЯТНО!

Выращивание сеянцев кедра в открытом грунте

Семена сибирского кедра обладают свойством длительного покоя. Высеянные весной, они без специальной подготовки в год посева всходов не дают. Поэтому, при наличии семян с осени, лучше всего производить осенние посевы. Свежесобранные семена рекомендуется высевать в конце сентября — начале октября, то есть за месяц-полтора до начала устойчивых заморозков. Посев производят на гряды, что способствует лучшей аэрации почвы. Способ посева широкорядный. Сибирский кедр не боится загущения посевов, поэтому норму высева можно увеличивать до 200-250 г на м^2, тем более, если заранее запланирована пикировка всходов. Глубина заделки семян 3-4 см.

Чтобы не было повреждений грызунами или птицами, посевы накрывают еловыми ветками. Это предохраняет почву от излишнего промерзания и защищает семена от мышей.

В мае, после оттаивания и прогревания почвы, появляются дружные всходы. В наших исследованиях грунтовая всхожесть при осенних посевах составила 91%, всхожесть стратифицированных семян, посеянных весной, — 76%. Осенний посев семян сибирского кедра имеет следующие преимущества перед весенним.

1. Высеянные осенью семена как бы проходят биологическую подготовку к посеву, так как условия прохождения ими стадии покоя приближаются к естественным.

2. Высеянные осенью свежесобранные семена обладают большей жизнеспособностью и весной дают дружные и равномерные всходы.

3. С точки зрения предпосевной подготовки семян, осенний посев значительно экономичнее, при нём сокращаются затраты труда и времени, так как не требуются хранение семян и их стратификация.

Перед появлением всходов посевы обязательно защищают от птиц. Укрытие снимают после того, как опадет скорлупа со всходов.

В целях защиты всходов от уничтожения птицами семена высевают даже в парники и рассадники.

Высевают их загущенно, с учетом дальнейшей пикировки.

(По материалам книги М. М. Игнатенко «Кедр у дома», Лениздат, 1986 г.).

Черёмуха

Если в вашем саду нет черёмухи, советуем посадить это чудесное дерево! Оно неприхотливо: хорошо растёт и на бедных почвах, лишь бы вода была неглубоко, черёмуха её любит. Не боится холодов. Не требует большого ухода, только надо поливать и подкармливать. Легко приживается: можно рассаживать черенками, пустившими корни в банке. Белая душистая кипень привлекает пчёл, сад лучше опыляется, заметно быстрее растёт, плодоносит. Черёмуха обладает бактерицидными свойствами: убивает вредную микрофлору, отпугивает мух, слепней, некоторых вредителей сада.

Миндаль

Если однажды утром вы увидите розовое облако, словно из сказки прилетевшее в майский сад, значит, зацвёл миндаль. Нежные душистые цветы распускаются раньше, чем листья, и сплошь покрывают деревца или кустики. Зимостойкие сорта декоративного миндаля прекрасно растут в средней полосе России. Известно около 40 видов растения.

Миндаль трёхлопастный, 3-5 м высотой, но цвести начинает только с пяти лет. Для хорошего самочувствия дереву нужны солнечное место на участке и свежая плодородная почва. Особенно нарядны растения с крупными густомахровыми розовыми цветками. Предпочитает солнечные места. Место посадки следует защитить от сквозняков и сильного ветра.

Почва: листовая земля, перегной, песок (3:2:1), с добавлением доломитовой муки (0,2 — 0,3 кг) на одну посадочную яму. В посадоч-

ную яму кладут дренаж из щебня или битого кирпича слоем 20 см, засыпают слоем 5-7 см крупнозернистого песка.

На суглинках полив умеренный, а на песчаных почвах весной — обильный. Главное — не замочить корневую шейку. При недостатке влаги резко сокращается время цветения, при изобилии и застое влаги — загнивает корневая шейка. Норма полива при лёгком подсыхании верхнего слоя почвы — 7-10 л на одно растение. Обязательна обрезка сухих и больных побегов. Миндаль — высокодекоративный кустарник весеннего периода цветения, он очень красив. Его используют для оформления каменистых горок и опушек. Растения, которые имеют сильно развитую поросль, пригодны для закрепления откосов.

Как создать гармонию сообщества растений?

«Всё так расположить, чтобы росло само, не требуя затрат физических от человека.

Нюансов множество необходимо учесть при этом: расположение планет, потоков воздуха движенье каждым днём. Растения весной и летом благоухают ароматами, эфиры источают. Так растения между собой расположить, чтобы при дуновенье ветерка в жилище входил эфир-букет, составленный из множества эфиров разных».

(В. Мегре «Родовая книга»).

Под ногами целый мир!

Дождевые черви — самая видимая часть обитателей почвы. При внимательном рассмотрении, обнаруживаются многоножки, личинки насекомых, мелкие клещи. В тончайших плёнках воды, которая обволакивает почвенные частицы, снуют коловратки, жгутиконосцы.

С помощью микроскопа обнаруживаются микроорганизмы. Учёные определили, что под одним квадратным метром почвы скрываются — можно ли себе вообразить — 20 миллиардов простейших существ!

Вот что писал В. В. Докучаев: “Попробуйте вырезать из целинной древней степи кубик почвы, увидите вы в нём больше корней, трав, ходов жучков, личинок, чем земли. Всё это бурлит, сверлит, точит, роет почву, и получается несравнимая ни с чем губка”.

Самая многолетняя война

Что мы делаем, когда копаем или пашем? Ведём самую продолжительную в истории человечества войну. Представьте, что вас в одних

шортах и панамке со знойного юга вдруг перекинули в Арктику на 50-градусный мороз! Выживете? Или из Арктики — под солнце Сахары?!

При такой “департации” концы, может, не отдашь. Но о созидательной работе мыслей не будет. Выжить бы. То же происходит с внутренними обитателями почвы, когда мы её переворачиваем. Многомиллиардное “население” поверхностного, тёплого слоя неожиданно попадает в “Арктику”. Нижнего, прохладного, — в “Сахару”. Так каждый год. У “хороших” огородников дважды — весной и осенью. Ладно, если оставшиеся в живых получат дополнительную пищу в виде навоза для наращивания численности. Но, как говорят, “поезд ушёл”: одни погибли, другие — в шоке. Когда оправятся и продолжат работу!

Вот жизнь взяла своё, численность обитателей почвы восстановилась. А мы на них опять с лопатой. Ещё хуже, когда оставшиеся в живых совсем не получают дополнительной пищи. Тогда обработанная с оборотом пласта почва превращается в плотную, бесструктурную массу с ухудшенными водно-физическими и воздушно-химическими свойствами. Истощённые почвы сильнее подвержены эрозии, больше страдают от засухи и переувлажнений. Урожаи снижаются и сходят на нет. Но природа поступает мудро: на истощённых землях особенно бурно растут сорняки. Умирая, они дают пищу почвенным организмам. Их численность растёт. Постепенно увеличивается плодородный слой, земля восстанавливает силы. Так на нетронутых человеком территориях за многие столетия образовался чернозём.

Союз с природой

В начале 40-х годов XX века будущий народный академик и дважды Герой Социалистического Труда Т. С. Мальцев, изучая влияние традиционной вспашки на почву, видел, как в худшую сторону изменяются условия жизнедеятельности организмов, разрушается структура. И пришёл к выводу, что каждый год пахать нельзя. Надо только проводить мелкое поверхностное лущение и глубокое безотвальное рыхление. При щадящей обработке земли почвенные обитатели остаются на месте. Безотвальная, плоскорезная обработка пробила себе дорогу на поля Западной Сибири, Алтая, Поволжья, Северного Кавказа, Нечернозёмной зоны, Украины. Ещё шире, чем у нас, применяют теперь плоскорез в Америке, где более 15 лет не выпускают плугов. Если есть машинный плоскорез, почему не быть ручному!

Хорошие и плохие соседи на огородной грядке

Н. М. Жирмунская (с сокращениями)

Что такое — смешанные посадки овощей?

Садоводы и огородники, которые отказались от применения минеральных удобрений и ядохимикатов, утверждают, что выращивание овощей на органических удобрениях позволяет получать самые вкусные и питательные плоды. Конечно, и для них имеет значение величина урожая, но главное внимание они обращают на качество. А разве это не самое важное для тех, кто выращивает овощи и фрукты для своей семьи?

В средневековой Европе трудолюбивые монахи, возделывая монастырские огороды, накопили ценнейшие сведения о совместимости различных овощных культур. На их грядках, кроме овощей, росли разнообразные цветы и ароматические травы. Монахи хорошо знали лекарственные свойства трав и их благотворное воздействие на соседствующие овощи.

Традиция смешанных посадок основывается, главным образом, на старом опыте и результатах, полученных многолетними трудами огородников-любителей уже нашего времени.

Каковы преимущества смешанных посадок

Сочетание и чередование культур, предъявляющих не одинаковые требования к питанию, позволяет избежать одностороннего истощения почвы в отношении какого-либо одного элемента питания.

Смешанные посадки используют благоприятное влияние разных видов растений друг на друга, что улучшает состояние растений, вкус и питательную ценность их плодов.

В литературе по смешанным посадкам существует такой термин, как «растение-спутник», или «сопровождающее растение». Имеется в виду, что в смешанных посадках каждой культуре отводится своя роль. Одна культура — основная, другая — сопровождающая, назначение которой — создать для основной здоровую благоприятную среду, защитить почву от сорняков и высыхания, сыграв роль живой мульчи. В качестве сопровождающих растений чаще всего используют ароматические травы, цветы, зелёное удобрение и иногда другие овощные культуры.

Снижение повреждения овощей вредителями и болезнями — в этом ещё одно преимущество метода смешанных посадок. Используя

его, человек мудро следует законам природы, в которой никогда (за очень редкими исключениями) вы не увидите участок земли, занятый одним видом растений. Растения всегда образуют сообщества, видовой состав которых зависит от почвенных и климатических условий. В этих сообществах разные виды растений и обитающие в них надземные и подземные животные, благодаря сотням взаимосвязей, образуют устойчивое единое целое, способное противостоять неблагоприятным условиям среды, массовому распространению вредителей и болезней. Если на садовом участке такое сообщество создано правильно, оно начинает жить своей самостоятельной жизнью, почти так же, как это происходит в сообществах диких растений, т. е. когда в действие вступают законы саморегуляции.

Основные виды взаимодействия растений

Растения могут влиять друг на друга прямо или косвенно. Прямое влияние осуществляется при непосредственном соседстве растений через выделение различных веществ корнями и листьями. Ещё один вид прямого взаимодействия, природа которого не ясна, можно было бы обозначить как «биологический». Это очень тонкие и трудно уловимые связи. На них реагируют только сбалансированные растения, выросшие в близких к естественным условиях, без применения искусственных минеральных удобрений и пестицидов, которые в значительной степени изменили естественные реакции растений. Внесение растворимых минеральных удобрений можно рассматривать как силовой приём, заставляющий растение вне зависимости от их потребности поглощать большое количество легкодоступных веществ и интенсивно расти.

Такое растение даёт большой урожай, но оно очень чувствительно к вредителям и болезням. В естественных условиях растение само выбирает, что ему нужно, и хотя оно дает не максимальный урожай, но зато более устойчиво к болезням и вредителям, и его плоды обладают высокой питательной ценностью и хорошим вкусом. В таких условиях растение сохраняет чувствительность ко всем слабым воздействиям, включая воздействие окружающих растений. Эти воздействия слабые, но существенно влияющие на здоровье, на энергию роста и на вкус плодов. Растения, благоприятно влияющие на окружающую среду в биодинамическом земледелии, называют динамическими. К ним относятся крапива, ромашка, валериана, одуванчик и тысячелистник. Особого внимания заслуживает защитное действие соседних растений

друг на друга. В этом случае выделения корней или листьев одного вида растения не оказывают непосредственного стимулирующего или угнетающего влияния на соседей, но защищают их от распространения болезнетворных инфекций или отпугивают вредных насекомых своим сильным, неприятным для вредителей, запахом.

Косвенное взаимодействие растений осуществляется в основном через почву. Влияние предшествующих растений на следующие за ними проявляется через изменение свойств почвы, обогащение её или обеднение органическими или минеральными веществами, разрыхление или уплотнение.

Хорошие соседи

Ароматические травы, чьи листья выделяют большое количество летучих веществ, для многих огородных растений являются хорошими спутниками. Полезные свойства этих растений были описаны уже в античной литературе, древние ботаники называли их просто травами. Это название — травы — сохранилось и в наше время в отличие от цветочных, овощных и плодовых культур. Они обладают ценными лекарственными и ароматическими свойствами и, кроме того, широко используются в кулинарии. Многие из них очень красивы и украшают сад. Травы являются непременной частью каждого огорода. Их летучие выделения благоприятно действуют на растущие рядом овощи: делают их более здоровыми, а в некоторых случаях существенно влияют на вкус. Например, базилик душистый улучшает вкус томатов, а укроп — капусты.

Известный всем одуванчик выделяет большое количество газа этилена, ускоряющего созревание плодов. Поэтому его соседство благоприятно для яблонь и многих овощных культур. Большинство ароматических трав — лаванда, бурачник, шалфей, иссоп, петрушка, укроп, чабер, чабрец, майоран, ромашка, кервель — хорошо действуют почти на все овощи.

Посаженные по краям грядок или делянок яснотка белая (глухая крапива), валериана, тысячелистник, делают овощные растения более здоровыми и устойчивыми.

В некоторых случаях растущие рядом растения могут оказывать друг на друга благоприятное влияние посредством своих корневых выделений. Методом меченых атомов было показано, что растения могут обмениваться разными веществами через корни. Такой обмен объясняет отношения взаимопомощи между растениями. Например, корневые выделения горчицы стимулируют рост гороха. Смешанные по-

севы вики и овса способствуют повышению урожая обеих культур на 20-30% по сравнению с их отдельными посевами. Так же положительно влияют друг на друга люпин и овёс.

Говоря об отношениях взаимопомощи, нельзя обойти особую роль растений из семейства бобовых. Известно, что бобовые способны фиксировать азот воздуха с помощью клубеньковых бактерий, живущих на корнях. Поэтому они почти не нуждаются в азотных удобрениях, так как сами снабжают себя азотом. Снабжают не только себя, но и растущие рядом соседние растения. Хотя большая часть азотистых соединений при жизни растений остается замкнутой в клубеньках и становится доступной другим растениям только после отмирания корней, некоторая их часть вместе с корневыми выделениями всё же проникает в почву при жизни растений и может стать доступной корням соседей. Для совместных посадок используются наиболее часто кустовая фасоль, реже — бобы.

В таблице 1 приведены сведения о травах, благоприятно влияющих на овощные культуры. Для нас непривычно, что в графе «травы» названы лук, чеснок и петрушка, но в данном случае мы следуем классификации, принятой в иностранной литературе, исходящей из представлений древних авторов.

Травы	Культуры
Базилик	Перец, томаты
Бархатцы	Картофель, розы, томаты
Бурачник	Бобы, клубника, томаты, огурцы, капуста
Горчица	Бобы, виноград, фруктовые деревья
Душица	Бобы
Иссоп	Капуста, виноград
Кервель	Редис
Крапива	Томаты, мята
Лаванда	Бобы
Лук	Свёкла, капуста, салат, клубника
Мята	Капуста, томаты
Настурция	Редис

Травы	Культуры
Одуванчик	Фруктовые деревья
Петрушка	Горох, томаты, лук-порей, розы, клубника
Розмарин	Бобы
Ромашка	Огурцы, лук, большинство трав
Тысячелистник	Бобы, большинство ароматических трав
Укроп	Капуста, лук, салат, огурцы
Хрен	Картофель
Чабер	Баклажаны, картофель, томаты, фасоль кустовая
Чеснок	Розы, томаты, огурцы, клубника, свёкла, морковь
Шалфей	Капуста, морковь, клубника, томаты
Шнитт-лук	Морковь, виноград, томаты, розы
Эстрагон	Большинство овощей

Замечено, что все овощи семейства сельдерейных — морковь, пастернак, петрушка, сельдерей — хорошо сочетаются с семейством луковых: луком, чесноком, луком-пореем, луком-шалотом. Белая и чёрная редька хорошо влияет на другие овощи.

Многолетние наблюдения немецких огородников показали, что редис очень хорошо растёт между рядами кустовой фасоли — он становится очень крупным, вкусным и не червивым. В смешанных посевах редис не поражается капустной мухой, которая в чистом посеве наносит большой вред. Высевают редис на две недели раньше, чем фасоль, чтобы она не успела сильно вырасти и заглушить его.

У немецких огородников излюбленным сопровождающим растением для многих культур служит шпинат. В его корневых выделениях содержатся сапонины — вещества, обладающие поверхностно-активными свойствами и способствующие поглощению питательных веществ из почвы. Сапонины положительно влияют на рост всех смешанных культур. Около шпината хорошо себя чувствуют свёкла, картофель, томаты, фасоль. Кроме того, крупные листья шпината покрывают поверхность почвы, сохраняя её влажность и рыхлость, защищая от уплотнения и образования корки, пока растения основной культуры ещё маленькие и не развили достаточно большую листовую поверхность. Следует упомянуть и о взаимодействии между травянистыми растениями и кустарниками. В органическом земледелии обязательный приём — создание живых изгородей вокруг сада для защиты от ветра. Лучше использовать для этой цели обильно цветущие кустарники: шиповник, бузину, бирючину, спирею. Они во время цветения оздоравливающе действуют на весь сад.

Остановимся на взаимодействии овощных культур с сорняками. Масанобу Фукуока, японский фермер-учёный, положивший начало натуральному земледелию (одно из направлений органического земледелия), считает, что следует изменить отношение к сорнякам и отказаться от сплошной прополки и тем более, от применения гербицидов. По его мнению, сорняки играют свою роль в создании почвенного плодородия и сбалансированного биологического сообщества. Надо не уничтожать, а сдерживать их рост путём своевременного скашивания или мульчирования. Фукуока рекомендует в плодовых садах создавать постоянный травяной покров из сорняков и подсеянного белого клевера. Под его влиянием в Японии, где раньше нельзя было найти в садах ни травинки, сады без травяного покрова стали редкостью. В качестве покровной культуры вместо клевера можно использовать люцерну, вику или люпин в зависимости от местных условий. Но надо

иметь в виду, что сплошной травяной покров в садах возможен только при хорошем увлажнении. В засушливых условиях между травой и деревьями возникает конкуренция за воду, особенно опасная в критические для плодоношения фазы роста и способная привести к снижению урожая. Поэтому в районах с недостаточным увлажнением приствольные круги оставляют свободными от растительности, а покровную культуру высевают только в междурядьях.

В Японии с её влажным климатом воды хватает на всех, поэтому в саду мистера Фукуока вместе с сорняками и клевером растут овощи. Их семена разбрасывают прямо по поверхности почвы и покрывают мульчёй из скошенных сорняков. Первое время сорняки надо подрезать, но когда овощные растения наберут силу, они успешно конкурируют с ними. В своём саду Фукуока выращивает редьку, репу, различные листовые овощи и виды лука, чеснок, огурцы, фасоль. Овощи, выращенные таким способом, дают не очень большие урожаи, но не повреждаются вредителями и болезнями, имеют неповторимый вкус. Можно выращивать так же и баклажаны, но высаживать в виде рассады, так как на стадии проростков они недостаточно сильны, чтобы конкурировать с сорняками. Семена медленно прорастающих растений, таких, как морковь, петрушка, перед высевом замачивают. Картофель — очень сильное растение, считает Фукуока. Если во время уборки оставлять некоторое количество клубней в почве, то он возобновляется на одном и том же месте и никогда не будет задавлен сорняками.

Похожий приём, а именно подсев трав в междурядья, применяют в Молдавии на виноградниках. Это уменьшает не только смыв почвы, но и поражение винограда болезнями и вредителями, в частности филлоксерой. Рекомендуют сеять в междурядьях виноградников как травы, так и различные культурные растения. Молдавский учёный Ю. Н. Новосадюк проделал очень интересную экспериментальную работу, изучая, как влияют на виноград совместные посадки. В его опытах было исследовано около 17 видов растений, и на этом основании выделены культуры, усиливающие рост стеблей, листьев и корней винограда, и культуры, тормозящие его рост. Учёный не только не ограничился наблюдениями за ростом, но и попытался выяснить, каким образом влияют на виноград сопутствующие растения. Оказалось, что кукуруза оказывает очень сильное положительное действие на виноград, главным образом, за счёт летучих или растворимых в воде выделений надземной части. Ячмень выделяет токсичные для винограда вещества из корней и угнетает его.

Растения-защитники

К этому разряду относятся не только те растения-спутники, которые отпугивают насекомых, но и те, которые, образно говоря, сбивают их с толку, запутывают. Многие насекомые отыскивают подходящие для питания растения по запаху. Например, по запаху находят капусту земляные блошки и капустная совка. Если посадить около капусты сильно пахнущие растения, например, чабрец или шалфей, или опрыснуть её экстрактом этих трав, они заглушат запах капусты и сделают её менее привлекательной для вредителей. Ароматические травы своим сильным запахом сбивают с толку вредителей и защищают огородные культуры. Поэтому рекомендуется базилик сажать около бобов — для защиты от бобовой зерновки, чеснок около роз — для защиты от тлей, петрушку — около спаржи. Правда, действие трав проявляется не всегда в оди-наковой степени.

Растения, отпугивающие насекомых запахом, можно отнести к разряду растений-репеллентов (отпугивающих). К ним причисляют настурцию, которая отпугивает белокрылку, тлю, колорадского, жука, гусениц капустницы. Полынь горькая отпугивает муравьёв, капустную и морковную муху, яблоневую плодожорку, земляных блошек, белокрылку; мята перечная — муравьёв, тлей, земляных блошек, гусениц капустницы, белокрылку. Тля не любит запаха большинства ароматических трав, а также шнитт-лука, лука, чеснока, бархатцев, горчицы, кориандра, фенхеля. Пижма уменьшает повреждение овощей земляными блошками и капусты — гусеницами капустницы. Чеснок отпугивает личинок капустной мухи и яблоневой плодожорки; колорадского жука — котовник, кориандр, настурция, бархатцы. Табак, мята, рута, пижма, полынь лечебная и горькая, котовник отпугивают земляных блошек; котовник, настурция — зелёную персиковую тлю; бархатцы — некоторые виды нематод. Мульча из листьев и коры дуба отпугивает слизней, гусениц, подгрызающих всходы, и личинок садового хруща. Рекомендуется разбрасывать такую мульчу на садовых дорожках и — узкими полосами — на грядках. Огуречную траву, или бораго, рекомендуют высевать между рядами капусты всех видов. Она уменьшает повреждение гусеницами, а своими грубыми волосистыми нижними листьями отгоняет слизней и улиток. Подсев укропа к капусте не защищает её от белянки и капустной моли, но зато значительно сокращает количество капустной тли. При использовании ароматических трав для этих целей не следует забывать о конкуренции между растениями. Чтобы травы не разрастались и не заглушали основную культуру,

их следует высевать редкими вкраплениями в её ряды или по краям грядок в виде окаймления.

Смешанными посадками различных видов овощных растений в течение многих лет занимались огородники-опытники в Германии и Швейцарии. Им удалось установить много интересных закономерностей.

Во-первых, они обнаружили, что при смешанных посадках массовое распространение вредителей сдерживается благодаря разнообразию видов растений, так как для них затрудняется поиск растения-хозяина. В монокультуре этот сдерживающий фактор отсутствует. Там распространение вредителей или инфекции идет лавинообразно от одного растения к другому. При смешанных посадках ряды растений из разных семейств создают естественные барьеры для распространения специфических для каждого семейства вредителей и болезней.

Во-вторых, смешанные посадки предполагают более плотное размещение растений, в результате чего меньше поверхности почвы остаётся открытой, что сдерживает распространение тех вредителей, которые откладывают яйца на земле.

В-третьих, многие овощные культуры сами обладают отпугивающим запахом. Например, если чередовать ряды сельдерея и капусты, то последняя будет защищена от земляной блошки, капустной белянки.

Фермер Хубманн из Германии, на основании своих 50-летних опытов, утверждает, что редис и кольраби, подсаженные в ряды листового или кочанного салата, надёжно защищены от земляной блошки. По его убеждению, при смешанных посадках одни и те же культуры можно в течение нескольких лет выращивать на одном и том же месте, что невозможно для монокультуры из-за накопления в почве вредителей и возбудителей болезней. Например, он рекомендует смешанные посадки раннего картофеля в качестве основной культуры с сопутствующими редисом или капустой, кресс-салатом и шпинатом. Последний он считает лучшим партнёром для картофеля и предлагает следующие схемы посадки.

На грядке шириной 1 м посредине разместить два ряда раннего картофеля с расстоянием между ними 50 см. В междурядье расположить ряд цветной капусты или кольраби, а по краям грядки и между рядами капусты и картофеля — 4-5 рядов шпината. Шпинат — быстросозревающая культура. После его уборки освобождается место для свободного роста капусты и картофеля. Вторая схема: посредине грядки — два ряда картофеля, по краям — редис с кресс-салатом, или, между

рядами картофеля, — ряд кервеля или кольраби с кочанным салатом. Все овощи хорошо переносят соседство друг с другом. Такие комбинации могут существовать на одном месте от трех до десяти лет без снижения урожая.

Для столовой свёклы, которая может расти на одном месте ряд лет только в смешанной посадке, Хубманн рекомендует следующее сочетание: посредине грядки шириной 1м — три ряда свёклы с вкраплением укропа (в двух крайних рядах свёклы между двумя растениями свёклы — одно растение укропа), по краям грядки — листовой салат с редисом, между салатом и свёклой — два ряда кочанного салата с кольраби.

Надо иметь в виду, что результатом защитного действия растений в смешанных посадках никогда не будет полное исчезновение вредителей, можно ожидать только сокращения их численности.

В этом разделе можно упомянуть также о растениях, отпугивающих насекомых, вредных для человека и домашних животных.

Ореховые деревья, и особенно грецкий орех, отпугивают домашних мух и мух домашних животных. Поэтому ореховые деревья, растущие на пастбищах, очень облегчают жизнь лошадям и крупному рогатому скоту. Растущие около навозных куч или у входа в конюшню или коровник ореховые деревья уменьшают количество мух в этих местах. Рута отпугивает мух, поэтому рекомендуется сажать её в цветочных ящиках на окнах, вокруг навозных куч и помещений для скота.

Посаженная у крыльца или на лужайке перед домом, клещевина создает комфорт для любителей проводить летние вечера на открытом воздухе — она отпугивает комаров. Если посадить её около заболоченных участков, размножение комаров замедлится. Комаров и мух отпугивает также пижма.

Мяту не любят муравьи. Если эту траву разбросать вокруг места, где хранится продовольствие, она защитит его от вторжения муравьев.

Сухие листья полыни горькой, розмарина, шалфея, лаванды и мяты отпугивают домашнюю моль; растения томатов и экстракт из листьев полыни горькой — мух.

Таблица 2. Растения, обладающие отпугивающим действием (сводная таблица).

Насекомые или животные	Растения
Белокрылка	Настурция, мята перечная, чабрец, полынь горькая.
Белянка капустная	Сельдерей, томаты, мята перечная, шалфей, полынь горькая и лечебная
Блошки земляные	Котовник, мята перечная и колосовая, рута, полынь горькая и лечебная, табак, пижма, салат кочанный и листовой
Бражник пятиточечный	Укроп, бурачник, базилик
Гусеницы капустницы	Укроп, чеснок, герань, иссоп, мята перечная, лук, настурция, шалфей, пижма, чабрец, полынь лечебная
Жук колорадский	Котовник, кориандр, настурция, лук, пижма, хрен, фасоль овощная, яснотка белая
Кролики	Чеснок, бархатцы, лук
Кроты	Клещевина, нарциссы
Муравьи	Мята перечная и колосовая, пижма, полынь горькая, лаванда, валерианица малая, чеснок, бархатцы, редис, шалфей, полынь горькая
Муха капустная (личинки)	Салат, лук-порей, лук, розмарин, шалфей, табак, полынь горькая
Муха морковная	Полынь горькая, чеснок, чина
Мыши	Бархатцы, календула
Некатоды	Чеснок, полынь горькая
Плодожорка яблоневая	Фенхель, чеснок, розмарин, петрушка, кора дуба
Слизни, улитки	Щирица, кора дуба
Совка	Герань, бархатцы, космос
Совка хлопковая	Чеснок
Стеклянница персиковая	Редис
Стеклянница тыквенная	Котовник, кориандр, шнитт-лук, фенхель, чеснок
Тли	Бархатцы, горчица, настурция, мята и большинство ароматических трав
Цикадка	Герань, петунья

Растения, которые нельзя сажать рядом

Среди садовых растений гораздо чаще отношения взаимопомощи, чем отношения вражды. Плохая совместимость растений чаще всего объясняется их корневыми или листовыми выделениями, которые могут тормозить рост соседних культур. Выделения некоторых растений оказывают специфическое угнетающее действие только на какой-либо один или два других вида. Например, шалфей не уживается с луком, репа страдает от соседства гулявника и горца птичьего (спорыш), бар-

хатцы плохо действуют на бобы, полынь горькая — на горох и бобы, пижма — на капусту листовую, лебеда — на картофель.

Есть виды растений, которые выделяют вещества, плохо переносимые большинством других видов. Примером может служить чёрный орех, выделяющий вещество юглон, тормозящий рост большинства овощей, азалий, рододендронов, ежевики, пионов, яблонь.

Близкое соседство полыни горькой также нежелательно для большинства овощей.

Среди овощных растений также есть неуживчивый, или, как говорят, «асоциальный» вид, плохо действующий на многие культурные растения. Это фенхель. Он повреждает томаты, кустовую фасоль, тмин, горох, бобы и шпинат.

Некоторые сорняки полевых культур не просто конкурируют с ними за воду и питание, но и угнетают их своими выделениями. Пшеницу угнетает большое количество растений мака и ромашки, рапс — гулявника и горчицы полевой. Рожь, наоборот, сама тормозит рост сорняков, и если её высевать два года подряд на одном месте, то на этом поле исчезнет пырей.

Ярким примером отрицательного взаимодействия могут служить отношения между клевером и всеми растениями из семейства лютиковых. В их корнях образуется вещество ранункулин, даже в чрезвычайно низких концентрациях угнетающее рост клубеньковых бактерий и поэтому делающее почву непригодной для клевера. Если на поле многолетних трав появился лютик, то клевер здесь скоро совсем исчезнет.

Американский биолог Р. Б. Грегг в своей книге о травах даёт такую уничтожающую характеристику семейства лютиковых: «Дельфиниум, пион, аконит и некоторые другие садовые цветы принадлежат к семейству лютиковых, очень сильному и жизнеспособ-ному, но живущему только для себя. Они требуют большого количества органических удобрений, а после себя оставляют безжизненный гумус. Соседствующие с ними растения не будут хорошо расти без большого количества компоста». В царстве деревьев, по утверждению того же автора, своим агрессивным характером отличается ель. Она враждебна по отношению ко всем другим деревьям, неблагоприятное влияние ели проявляется в почве в течение 15 лет после её вырубки.

Есть немало примеров и таких взаимоотношений, когда в больших количествах растения действуют на какую-нибудь культуру угнетающе, а в малых — благоприятны для её роста. Такие растения рекомендуется высаживать по краям грядок с овощными культурами, но только в небольших количествах. Это относится к яснотке белой (глухая кра-

пива), эспарцету, валериане, тысячелистнику. Ромашка в большом количестве вредна для пшеницы, а в соотношении 1:100 способствует лучшей выполненности зерна.

В таблице 3 приводится перечень трав, оказывающих отрицательное влияние на отдельные овощные культуры. Для её составления использованы знания, накопленные садоводами в течение столетий, однако их нельзя считать абсолютно достоверными и применимыми ко всем условиям.

Травы	Культуры
Анис	Морковь
Горчица	Репа
Иссоп	Редис
Кориандр	Фенхель
Лук	Бобы, горох, шалфей
Полынь горькая	Большинство овощей
Рута	Базилик, капуста, шалфей
Укроп	Морковь, томаты
Фенхель	Бобы, перец, томаты, фасоль кустовая, тмин, шпинат
Чеснок	Бобы, горох, фасоль, капуста
Шалфей	Лук
Шнитт-лук	Бобы, горох

Наиболее точно доказано отрицательное действие на растения полыни горькой. Она содержит токсические вещества.

Сильное отрицательное действие на культурные растения оказывают пырей ползучий, марь белая, щавель конский. Выделения пырея особенно сильно угнетают кукурузу.

Растения-враги есть и среди овощных культур; но в этом вопросе мнения разных авторов существенно расходятся. Например, немецкие огородники, со свойственной им скрупулёзностью и дотошностью в течение не одного десятилетия проверявшие на своих грядках совместимость разных овощных культур, так и не пришли к единому мнению по поводу совместимости томатов и огурцов, картофеля и гороха, картофеля и капусты. Одни пришли к выводу, что эти культуры благоприятно влияют друг на друга и что между ними существуют отношения взаимопомощи, другие утверждают, что это совершенно невозможные сочетания. Такое разногласие отчасти можно объяснить различием в условиях и технике выращивания. Например, установлено, что при выращивании на одной грядке в соседних рядах отрицательно влияют друг на друга шнитт-лук (лук-резанец) и кустовая фасоль, фенхель и кустовая фасоль, лук и капуста. Но если выращивать эти растения на

рядом расположенных узких грядках, то эти комбинации дают положительный результат. Видимо, при рядовом посеве сказывается отрицательное действие корневых выделений, а при посеве на отдельных грядках преобладает положительное влияние летучих выделений листьев.

Правила для совмещения культур

При совмещённых посадках растений даже с прекрасной биологической совместимостью между ними неизбежно возникает конкуренция за воду, свет, питание. Чтобы свести эту конкуренцию к минимуму, необходимо строго следовать принципу дополнительности. Это значит, что на одной грядке должны соседствовать растения с разными требованиями к свету, питанию, месту для полного развития.

Первое правило — совмещать виды с высокой и низкой потребностью в питании (о классификации по этому признаку уже говорилось в разделе о предшественниках). Основная культура обычно относится к требовательным, и располагать её нужно посредине грядки, где она имеет лучшие условия для питания. Сопровождающая культура менее требовательна, ей отводятся края грядки или междурядья.

С той же целью располагают рядом растения с глубокой и мелкой корневой системой. Они поглощают питание из разных слоев почвы.

Таблица 4. Глубина распространения корней основных овощных культур.

Глубокая корневая система (более 1 м)	Мелкая корневая система (90-60 см)
Баклажаны. Бобы. Капуста кочанная, листовая, савойская. Лук-порей. Мангольд. Морковь.	Брюква. Валерьянница. Горох. Дыня.
Одуванчик.	Картофель. Кольраби. Кресс-салат. Кукуруза.
Пастернак. Перец. Редька. Свёкла.	Лук-репка. Лук-шалотт. Огурцы. Петрушка.
Сельдерей корневой. Спаржа. Томаты.	Редис.
Тыква. Фасоль. Хрен. Цикорий салатный и озимый. Чернокорень.	Салат кочанный. Сельдерей листовой. Шпинат. Шнитт-лук. Эндивий.

Уменьшить конкуренцию за свет можно путем совмещения растений разных форм и потребности в площади. Крупные раскидистые растения основной культуры совмещают с более мелкими компактными растениями дополнительной культуры, которая обычно располагается в междурядьях основной.

Таблица 5. Формы растений овощных культур.

Растения, требующие много места	Компактные растения
Баклажаны. Бобовые всех видов, кроме гороха. Дыня. Капуста всех видов, кроме кольраби. Кукуруза. Огурцы. Перец. Сельдерей. Томаты. Тыква.	Горох. Кольраби. Лук всех видов. Мангольд. Морковь. Пастернак. Петрушка. Редис. Редька. Салат (все). Свёкла. Шпинат. Чернокорень. Эндивий.

Принцип дополнительности должен соблюдаться также при подборе растений по высоте. Обычно стараются сочетать высокие и низкие, но при этом возникают свои сложности. Есть виды растений, очень плохо реагирующие на ветер. Их состояние значительно улучшится, если они защищены от ветра рядами высоких растений (например, бобы, кукуруза). Очень чувствительны к ветру огурцы, дыни, тыква, фасоль, томаты; среднечувствительны — капуста кочанная, салат, шпинат; малочувствительны — все виды лука, корнеплоды.

Другая задача высоких растений — слегка затенять чувствительные к перегреву, прямым солнечным лучам овощи. В затенении нуждаются салат, шпинат. Кукуруза — хороший спутник для огурцов и тыквы, она задерживает ветер и улучшает микроклимат для растущих в нижнем ярусе растений.

Исключение из правил дополнительности — сочетание растений по потребности в воде и тепле. Рекомендуется сочетать на одной грядке одинаковые по требованиям к поливу растения. Наиболее требовательны к воде все виды капусты и овощи из семейства тыквенных; менее требовательны — салат, шпинат, корнеплоды, томаты; нетребовательны — все виды лука, фасоль, горох. Сочетание растений с разной потребностью в воде может иметь неприятные последствия. Этим, например, объясняется частая неудача сочетания огурцов и томатов. Огурцы хорошо растут при высокой влажности почвы и воздуха, а томаты в таких условиях восприимчивы к грибной инфекции. То же самое относится к потребности в тепле. В ранних и поздних посевах предшествующих и последующих культур используют сочетания холодоустойчивых видов овощей. Это валерьянница листовая, горчица листовая, шпинат, мангольд, брокколи, кресс-салат, бобы, салат, горох, кольраби, редис, петрушка, морковь, эндивий. Из зелёных овощей валерьянница самая неприхотливая и морозоустойчивая культура, очень богатая витамином С. Для получения осенней зелени её высевают в середине лета. В конце августа производят подзимний посев наиболее морозоустойчивых сортов. Лучше всего разместить её между молодыми растениями клубники первого года, на которые она хорошо действует. Собирать листья валерьянницы можно даже из-под снега.

После уборки предшествующей культуры грядку занимают основной, более требовательной к теплу. Это — огурцы, дыни, тыква, фасоль, томаты, баклажаны, перец, картофель, кукуруза. Устойчивость к холоду многих видов овощей в значительной степени зависит от сорта.

Сочетание растений по скорости созревания позволяет получать в течение сезона что-то вроде зелёного конвейера. Некоторые овощи, такие, как капуста, кукуруза, тыква, томаты, имеют ранние и поздние сорта. Время созревания различных сортов капусты — от 55 до 105 дней. Есть рано созревающие культуры, время от посева до уборки урожая которых не превышает 60 дней: салат, шпинат, редис, репа, горчица листовая, сахарная кукуруза, овощная фасоль, зелёный лук, кресс-салат, кольраби. К таким культурам можно причислить также морковь и свёклу, которые для летнего питания используются до достижения полного размера.

Использование овощей с разными сроками созревания представляет разнообразные возможности для маневра. Ранней весной можно высевать какую-либо холодоустойчивую скороспелую культуру типа шпината, салата, редиса, ранней моркови. После её уборки грядку занимают теплолюбивой и медленно созревающей культурой типа томатов, огурцов. Затем следуют подзимние посевы валерьянницы, пастернака, цикория. Возможен другой вариант. Чтобы ускорить отдачу продукции, вторую культуру нужно высевать, когда первая ещё не убрана. Для посева выбирают растения, которые в ранние периоды роста не требуют много места. Частичное затенение и влажность, создаваемые листьями первой культуры, благоприятны для прорастающих семян и роста проростков. К тому времени, когда подсеянная культура потребует больше света и места, предыдущая должна быть убрана.

Компактные, быстро созревающие овощи (салат, редис) можно использовать не только как предшествующие и последующие культуры, но и как промежуточные. Их подсевают в междурядья основной культуры, пока она не достигла полного роста и занимает немного места. После уборки промежуточной культуры основная остаётся в благоприятных условиях для роста и развития.

Здоровье почвы

Почва — живой организм, и наделена теми же свойствами, какие присущи живым растениям, поэтому способна реагировать на «добро» и «зло» как всякая живая система. Известно и взаимное влияние растений друг на друга. На краю грядки или поля хорошо посадить яснотку,

эспарцет, валериану, тысячелистник. Крапива, высаженная между лекарственными травами, повышает в них содержание эфирных масел. Рожь, посеянная дважды на одном и том же месте, помогает бороться с сорняками, изгоняет пырей.

Продукты питания, выращенные на здоровой почве, устраняют у человека дефекты обмена веществ, улучшают пищеварение, нормализуют деятельность кишечника, помогают ослабленным и отставшим в развитии детям.

Травы, удобренные органикой, содержат больше белка, а травы, выращенные с помощью минеральных удобрений, наоборот содержат продукты распада белка.

Подборка составлена по материалам журналов «Природа и человек», «Наша усадьба», книгам Н. Жирмунской «Огород без химии», М. Александровой «100 лучших растений для вашего сада», А. Лучник «Энциклопедия декоративных растений». Подготовила Светлана Кучеренко.

Мыльные растения

Когда я в детстве отдыхала на Чёрном море, помню, как экскурсовод показывал нам мыльные деревья. Он просил не срывать листочки и рассказывал, что несколько листочков нужно для стирки одного таза белья. Мне в тот момент так захотелось всё же сорвать и попробовать, но не удалось — экскурсовод мне пальцем пригрозил.

Прошло несколько лет, но я не забыла о своей несбывшейся мечте и год назад в разговоре с одной моей знакомой упомянула об этом. Она тоже выросла в Белорусии и сказала, что в детстве помнит какую-то траву, которая мылилась и пенилась очень сильно. Они в деревне очень любили с ней на речке играть, потому как получалась пена. Но она не помнит, как выглядит эта трава.

Выдержка из БСЭ: мыльный корень

«Мыльный корень (м. к.) — корневища и корни растений, содержащие в значительном количестве сапонины — органические вещества, придающие растворам способность пениться. Из м. к. получают медицинские и технические сапонины; отвары м. к. используют в производстве жидких инсектицидов, применяют как отхаркивающее средство. Раньше м. к. использовали для стирки тканей вместо мыла (отсюда название). М. к. получают от растений разных семейств, в СССР — преимущественно семейство гвоздичных, например, мыльнянка лекар-

ственная даёт «красный м. к.» (содержащий 13—15% сапонинов; по др. данным, до 35%), качим метельчатый — «белый м. к.» (6,5-20% сапонинов), колючелистник железистый и др. его виды — «туркестанский м. к.».

Ещё растение, тоже из семейства гвоздичных, — татарское мыло, научное Lychnis calcedonica.

Мыльное дерево растёт у нас в Харькове прямо посреди города.

Называется Бундук. Только вот мылятся не листья, а сама зелёная масса в плодах.

Приятнейший запах! Стручки висят на дереве круглый год — надо тебе руки помыть, рви и мой. Прекрасно смывает жир. Я умывался и стирал футболки. Мои друзья мыли им голову, говорят, прекраснейшее средство. Некоторым даже очень понравилось, и они перестали использовать шампунь и мыло.

И ещё. Из плодов каштана, если их высушить и перемолоть, тоже получается мыльный порошок.

Можно добавить, что сапонины в отличие от мыла не создают щелочную реакцию, что является большим плюсом.

И ещё факт: некоторые племена ловят рыбу с помощью этих растений, т. к. сапонины для рыбы — смертельный яд (пенят в воду, и эффект, как у динамита). А насчёт сапонинсодержащих растений, то их полно: например, корень солодки, трава володушки многожильчатой, корень истода и др., правда, больше всего — в мыльном корне, или колючелистнике, жалко вот только, что он слишком теплолюбивый.

Мыльные средства

1. Зольная щёлочь: белый пепел от сгоревших дров вымачивают в воде. Щёлочь переходит из пепла в воду. После этого пепел — как безвредное (безщелочное) удобрение — в землю. А воду использовать либо для стирки (так наши предки стирали), либо для обработки изделий из дерева (упрочнение поверхности от выкрошивания путём вымачивания или вываривания).

2. В начале XX века в деревнях наших обычной глиной стирали, а также умывали лицо.

3. Мыльнянка (о ней в теме «Растения для райского сада»).

4. Грыжник.

5. Мыльное дерево.

Вот о последнем — подробнее.

По форме напоминает вареник. Внутри — одно семечко диаметром около 1 см, сплюснутое по «полюсам». Всё пространство внутри «вареника» заполнено приятного оттенка зелёной загустевшей массой — типа концентрированного шампуня. Этот “шампунь” и есть мыло. Это растение хоть и дерево, но — бобовое. Оно — родственник того же кофейного дерева, и его плоды употребляют в качестве заменителя кофе (так же, как плоды элеутерококка заменяют его родственника — душистый перец-горошек). Называется мыльное дерево “бундук двудомный”. Родина его — штат Кентукки в США, где морозы и ветра не редкость.

(С форума www.anastasia.ru)

Живая изгородь

«Ты посмотри внимательно, представь, какой забор прекрасный может получиться. У всех немножко разным будет он. И каждым любоваться станет взор. И вспоминать в веках творца прекрасного забора потомки будут — и на ремонт их времени не будет отвлекать забор, и пользу принесёт. Не только как ограда будет функция его. У одного забор составить нужно из берёзок, в ряд растущих. Другой из дуба. А кто-то в творческом порыве цветной, как в сказке, сделает забор.

Какой цветной?

- Деревья разноцветные посадит. Берёзки, клён, и дуб, и кедр. Вплетёт рябину с гроздьями, красным горящими цветом, между ними ещё посадят и калину. Черёмухе, сирени место предоставит. Ведь всё продумать можно изначально. Понаблюдать каждому необходимо, как что растёт по высоте, как расцветает по весне, как пахнет и каких к себе влечёт пернатых. И твой забор поющим будет, благоухающим, и взгляд твой никогда не утомит, днем каждым изменяя полутона своих картин. То весны цветом расцветет, то осени окраской запылает». (В. Мегре «Сотворение»).

Какие кустарники можно использовать для живой изгороди?

Перечислим растения, которые годятся для разбивки пространства большого сада: барбарис Тунберга, самшит Колхидский, самшит вечнозелёный, граб обыкновенный, айва японская, боярышник колючий, курильский кустарниковый чай, бук лесной, форзиция средняя, облепиха крушиновая, иссоп лекарственный, лаванда колосковая, бирючина обыкновенная, пираканта ярко-красная, смородина, роза французская, рута садовая, снежноягодник белый, сирень, тис ягодный, туя складчатая.

Сегодня мы остановимся на одном из кустарников: барбарис Тунберга (основной вид). Высотой этот кустарник не больше 1 м с колючками до 1 см, листопадный. Листья до 3 см длиной, летом они ярко-зелёные, осенью они приобретают разнообразную окраску: жёлтую, оранжевую, пунцовую, иногда фиолетовую. В это время барбарис особенно хорош. Жёлтые цветки собраны до 5 штук в соцветия, но иногда растут одиночно. Цветёт в конце мая — начале июня. Осенью появляются плоды ярко-красные. Расстояние при посадке 50 см. После посадки обильно поливают. Затем ограничивают полив до 1 раза в неделю. Норма полива 5-7 л на растение. Зимостоек. Вид — барбарис обыновенный — съедобный, плоды очищают кровь.

(По книге А. Лучник «Энциклопедия декоративных растений». Подготовила С. Кучеренко.).

Самые быстрые лианы

Главное преимущество этих однолетников — скорость роста. Уже через несколько недель после посадки они густо обовьют беседку, ограду, калитку или шпалеру возле дома ажурной листвой, яркими цветками, а затем — декоративными плодами.

Ипомея трёхцветная. Трёхметровая лиана всё лето и до первых осенних заморозков украшена быстро отцветающими голубыми с белым, розово-филетовыми, бело-жёлтыми цветками. Теплолюбивую ипомею выращивают рассадным способом, либо высевают в конце апреля-мае на постоянное место в плодородную компостную землю. Для ускорения прорастания семена за сутки до посева замачивают.

Поливать сеянцы следует регулярно, но только после того, как подсохнет земля. Старайтесь, чтобы вода не попадала на молодые растения: они боятся гнили.

Чина душистая (душистый горошек). Ароматные нарядные лианы длиной 2-3 м цветут, в зависимости от сорта, с конца июня до осени белыми, светло-жёлтыми, розовыми, красными, голубыми, фиолетовыми, а также двухцветными «корабликами». Горошек не переносит пересадки, поэтому во второй половине апреля его сеют сразу в открытый грунт гнёздами по 4-6 семян. Место предпочтительно солнечное, защищённое от ветра и с плодородной почвой. Первое время стебли подвязывают к опоре (например, к капроновой сетке). Не забывайте поливать горошек, верхушки — прищипывать, и он подарит вам красивые лианы и душистые изящные букеты.

Гиацинтовые бобы. С июля и до первых октябрьских заморозков декоративность этому растению придают крупные тёмно-зелёные с фиолетовым оттенком листья, ароматные фиолетовые цветки и, наконец, крупные, тоже фиолетовые, бобы. Семена сеют в открытый грунт во второй половине апреля.

Фасоль декоративная. Огненно-красные, белые, розовые, пёстрые соцветия «турецких бобов» преобразят даже самую невзрачную решётку или калитку. Стебли этого тепло-, влаго- и светолюбивого растения достигают 4-5 м в длину. Цветение — с июня до осенних холодов. В середине мая, когда минует угроза заморозков, семена (по 2-3 штуки) высевают в лунки, расположенные через 30 см одна от другой. Фасоль предпочитает некислые, водопроницаемые питательные почвы и обильный полив.

Настурция плетистая. Лиана достигает в длину 3 м и обильно цветёт с июня до заморозков. Настурция неприхотлива: хорошо растёт на любой почве, предпочитая солнечные места. Не забывайте, что при избытке в почве азота растения образуют много листьев, но хуже цветут. Цветки могут быть простыми или махровыми жёлтой, оранжевой, тёмно-бордовой, оранжево-красной окраски. Сеют плетистую настурцию в мае сразу в открытый грунт, по 2-3 семени в лунку.

(Татьяна Назарова, агроном. Журнал «Наша усадьба».).

О затенении

Гектар — это не так много, как кажется на первый взгляд, всего 100 на 100 метров, а тень от 25 метрового дерева (только-то 25 метров!) в дни весеннего и осеннего равноденствия в полдень достигает в наших широтах 37 метров! Если вы хотите, чтобы с середины апреля до конца августа на ваш огород (или сад, дом) хотя бы 10 часов (или 8 часов) в день не падала тень, деревья с восточной и западной стороны должны быть дальше, чем 3 высоты дерева (или 2 высоты). При этом на юге деревья могут быть и ближе (1,3 высоты дерева) — ведь в полдень солнце стоит выше. С севера лес может примыкать вплотную.

Конечно, на пике лета тень меньше, да и далеко не все деревья дают плотную тень, однако ясно, что отмахиваться от этого фактора нельзя. Любопытно, что такая проблема возникает лишь сейчас — ведь на дачных участках, как правило, ничего выше шестиметровых яблонь и груш не росло.

Значит ли это, что не нужно сажать высокие деревья? Разумеется, нет. По нашему мнению, лес необходим. На своём участке вы можете

отвести под лес треть или половину участка (как и собираются сделать авторы этих строк), можете засадить лесом весь участок (если ни сад, ни огород не нужны), но делать это нужно так, чтобы не помешать вашему соседу засеять всё поле ковылём и скакать там на лошади. Сделать это можно, если тщательно продумать схему разбивки поля на участки и принять согласованную (с соседями) схему лесопосадок.

Вот два примера того, как это можно сделать. Первый — в книге В. Мегре «Кто же мы?» (глава «Вечный сад»). Это — каре из деревьев, охраняющих и защищающих сад в середине от холодных ветров. Солнечное место — центр и северная сторона каре; участок при такой посадке деревьев желательно вытянуть с востока на запад, тогда саду достанется больше солнца утром и вечером, а днём, когда солнце стоит высоко, тень от южной стены деревьев не столь велика. Недостатка в этой схеме леса как такового нет.

Другая схема — посадка леса в северной части участка (до трети или половины площади), на южной части высокорослые деревья не сажаются, особенно вблизи от границ с восточным и западным соседом. При такой схеме участок лучше вытянуть с севера на юг. Тень будет падать утром и вечером от, соответственно, восточного и западного соседа (но не длинная, так как деревья невысокие), и днём — от южного (но поскольку участок вытянут с севера на юг, днём солнце стоит высоко, то освещённого пространства достаточно).

Наверное, возможны и другие схемы, важно лишь, прежде чем нарезать участки, продумать, что и где будет расти.

Начало (расположение растений на участке)

Автор методики и сайта http://svetlota.by.ru/ Ковчан Александр, г. Брянск, адрес электронной почты: kovchan@mail.ru

Мы хорошо знаем, что такое тень. Она есть у любого предмета в солнечный день. И, конечно, есть у каждого из нас. И мы настолько к ней привыкаем, что не очень-то обращаем на неё внимание. Разве только вспоминаем о благодатной тени в знойный день. Наверное, поэтому в умных книгах, рассказывающих о планировке садов, говорится, что наиболее часто встречающейся ошибкой начинающих садоводов является то, что светолюбивые растения (в их числе могут быть и кусты, и деревья) затеняются растущими неподалеку деревьями. Чаще всего такая ошибка обнаруживается только со временем, когда тень от деревьев, «растущая» вместе с ними, начинает постепенно уменьшать коли-

чество света, получаемого соседними растениями. Предлагается учитывать этот фактор в самом начале планировки участка, но на этом все рекомендации заканчиваются. Создаётся впечатление, что грамотный учёт этого фактора под силу только специалистам. Этот материал создан для того, чтобы показать попытку самим разобраться в этом вопросе и разработать понятный и относительно простой способ расчета тени, т. е. оценки освещённости при планировании сада, парка, огорода. Причём способ, доступный не только людям, пользующимся компьютерами, а любому. Конечно, некоторые расчёты проводить всё-таки придётся, но, в основном, простые арифметические, так что будет достаточно калькулятора.

Информация, изложенная здесь, появилась при размышлении над идеей Родовых поместий, описанной в книгах Владимира Мегре из серии «Звенящие Кедры России», и адресуется прежде всего в помощь тем, кто собирается воплощать эту идею в жизнь, но, возможно, будет полезна и всем остальным, желающим превратить нашу Землю-матушку в цветущий сад.

Поскольку родовое поместье создаётся на века, то и нам с вами надо постараться поменьше наделать ошибок, которые могут доставить хлопоты будущим поколениям.

Многие думают, что вопрос затенения и даже планирования не так уж важен. Мол, там на месте всё будет ясно, всё почувствуешь и поймёшь. Но это не совсем так. Художник, прежде чем подойти к холсту, долго вынашивает свой замысел. А потом уже начинает воплощать на холсте. Уже в процессе работы он может что-то детализировать, подчеркнуть, сделать выразительнее, но всё это будет в пределах первоначального замысла. Для нас холстом будет земля. А перед этим желательно всё изобразить в виде плана (например, на «миллиметровке» удобно взять масштаб 5 мм в 1 м. Тогда 1 га будет изображаться квадратом 50 см х 50 см для квадратной формы участка). Учёт взаимозатенения — это только одна из многих деталей. Но и эта деталь уже может помочь избежать некоторых ошибок в Вашем Творении. А вообще-то, надо развивать способность чувствовать природу, гармонию, тогда все ошибки будут исключены, и можно вполне обойтись без этой методики. Но в любом случае нельзя оставлять этот вопрос без внимания.

Учёт затенения, скорее всего, не потребуется в лесной зоне участка, но может оказаться важным при планировании сада или парковой зоны, поскольку, как правило, все садовые и декоративные культуры являются светолюбивыми растениями и болезненно переносят недостаток света. Это может пригодиться при использовании светолюби-

вых растений в бордюрах, клумбах, а также при выборе места под огород.

Наверное, не лишена здравого смысла идея о необходимости затенения поверхности пруда, чтобы избежать излишнего испарения воды. Тогда надо будет прикинуть, где посадить деревья, чтобы в течение всего дня в этом месте была тень. Такая же благодатная тень может нам понадобиться и в других местах. Т. е. методика может помочь в любом случае, когда нужно либо избежать затенения, либо, наоборот, «сотворить» тень.

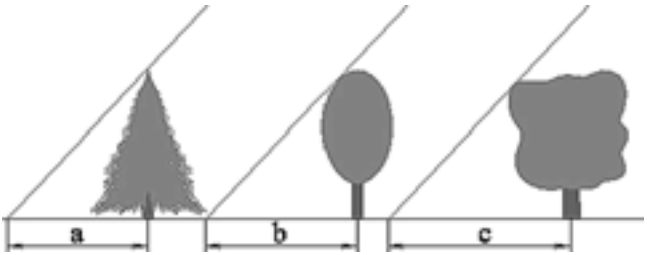
Факторы, влияющие на тень.

Итак, каждое дерево даёт тень. Её размер и положение зависят от высоты дерева, формы кроны, положения солнца (по азимуту) и высоты солнца над горизонтом (угол, под которым солнечные лучи падают на землю).

Попробуем рассмотреть все факторы.

Высота дерева. Здесь, вроде, всё понятно. Чем выше дерево, тем длиннее будет тень.

Форма кроны. Поскольку дерево — это не столб определенной высоты, оно имеет ещё и крону (может быть округлой формы, а может быть и довольно неровной, как, например, бывает у дуба), то длина тени от двух деревьев одинаковой высоты, но с разными кронами, будет совершенно разной.

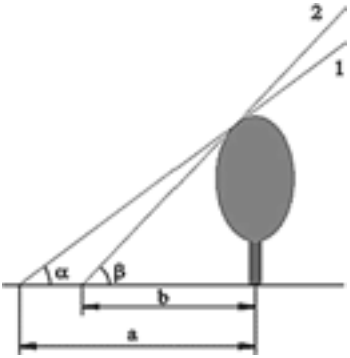


a<b<c

Положение солнца. Имеется в виду, что солнце, перемещаясь по небосводу, светит на дерево с разных сторон, соответственно с этим тень от дерева тоже перемещается в течение дня.

Высота солнца. Чем выше солнце, тем больше угол падения лучей и тем короче тень от дерева.

Солнце в положении 2 выше, чем солнце в положении 1; $\beta > \alpha$, длина тени b<a.



Высота солнца меняется в течение дня. При восходе и на закате угол падения лучей равен нулю, тени от деревьев становятся бесконечно длинными. В полдень высота солнца наибольшая в течение дня, тень от дерева самая короткая. Но высота солнца меняется и в течение года. Всем известно, что зимой солнце «ходит» низко, а летом высота солнца гораздо больше.

Все эти факторы несколько усложняют расчёт.

Видимо, необходимо учитывать максимальную высоту деревьев, которой они со временем могут достигнуть, если не планируется, что будет делаться вырубка. При этом нужно учитывать, что деревья, испытывающие недостаток света, например, растущие в лесном массиве, т. е. в условиях сильной световой конкуренции, достигают большей высоты (попросту говоря, «вытягиваются»), чем те же деревья на открытом пространстве при хорошей освещённости. В таблице Приложения приведены именно максимальные высоты, характерные для деревьев, растущих в сплошном массиве. Постарайтесь учесть типовой контур кроны различных деревьев, либо делайте расчёт для некоей усреднённой формы дерева.

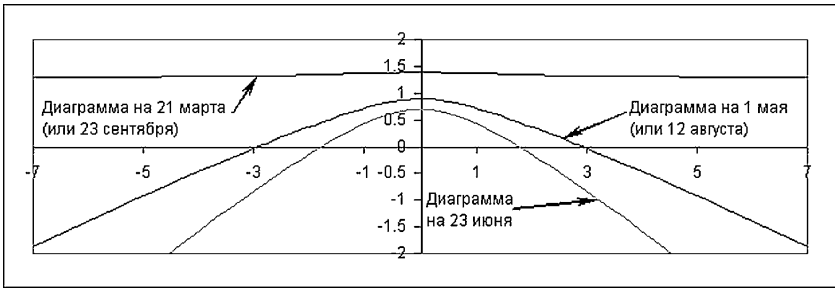
Рисуйте диаграмму перемещения тени в течение дня. И набросайте такую диаграмму для разных дней в течение года (скорее всего, нас интересуют дни весной и летом).

Диаграммы перемещения тени в течение дня

Попробуем построить диаграмму, т. е. линию движения тени в течение дня. Это воображаемая линия, которую как бы прочерчивает на поверхности земли край тени, соответствующий верхушке тени. Т. е. за пределами этой линии тень от дерева никогда не падает. Как мы выяснили, поскольку высота солнца над горизонтом меняется день ото дня, то и диаграмма также будет ежедневно меняться. Чтобы как-то сориентироваться, построим такие диаграммы для точек равноденствия, солнцестояния и для какой-нибудь промежуточной точки, таким образом, мы охватим весну, лето и осень.

Вот примеры диаграмм, построенных для широты г. Брянска. Цифры по осям координат — это размеры для оценки протяжённости тени либо в единицах высоты дерева (1 ед. = высота дерева), либо в метрах для дерева высотой 1 метр. Предполагается, что дерево располагается в начале координат. Чтобы получить размер тени для дерева любой высоты, надо реальную высоту дерева умножить на количество единиц.

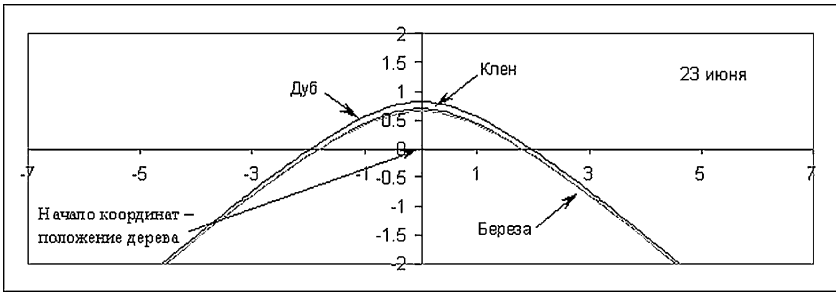
Первый пример показывает три диаграммы, соответствующие пяти дням в течение весны-лета, для одного вида кроны (форма кроны соответствует типовой форме кроны клёна).



Второй пример показывает сравнительные диаграммы для трёх деревьев (клён, дуб, берёза) в один и тот же день. Отличия для разных деревьев не такие уж и большие. Максимальная разница в полдень между величиной тени для десятиметровых берёзы и дуба составляет около 2 метров. Потом она будет ещё больше, это надо учитывать, но мы при дальнейшем рассмотрении будем использовать диаграмму только для одного дерева (клён).

С помощью такой диаграммы уже можно приступать к планированию участков, требующих постоянного освещения, т. е. без затене-

ния, например, для огорода. И, наоборот, можно спланировать участки, в которых со временем получится надёжное затенение в течение дня.



Для удобства можно сделать шаблон такой диаграммы для десятиметрового дерева (или 5-, 20-, 30-метрового), например, на прозрачной плёнке. Скорее всего, мы будем делать такой шаблон на какой-то определённый день в году. Тогда лучше сделать расчёт на 1 мая, т. к. примерно с этой даты у нас традиционно начинается горячая пора огородничества. В этот начальный момент тени самые длинные за период земледелия. Во время всего остального периода тени короче. Сделав расчёт на эту дату, мы автоматически и с запасом уложимся и в остальные дни. Получится удобный инструмент для планировки участка. Далее этот инструмент ещё немного усовершенствуется.

Освещённость в течение дня

В течение дня растения освещаются солнцем. Суммарную освещённость, которую растение может получить в течение всего дня (т. е. когда растение ни чем не затеняется), примем за 100%. Если на растение в какой-то момент падает тень, то из всей дневной освещённости как бы «вырезается» какая-то часть, т. е. процент суммарной освещённости уменьшается.

Все растения можно условно подразделить на 3 группы по их требовательности к освещённости.

Светолюбивые — им нужна максимальная освещённость.

Теневыносливые — растения из этой группы мирятся с затенением.

Тенелюбивые — эти лучше себя чувствуют в тени.

В таблице указано, какой процент от дневной освещённости достаточен для каждой из групп растений.

Группы	Широта, градусы северной широты				
	38-45 (Крым, Кавказ)	**45-50** (Украина)	**50-56** (средн. полоса)	**57-60** (Ленингр. обл.)	**61-69** (Мурм.обл.)
Светолюбивые	58	77	86	92	96
Теневыносливые	35	46	52	56	58
Тенелюбивые	17	23	26	28	30

Т. е. для средней полосы:
- светолюбивые требуют 86-100% светового потока;
- теневыносливые требуют 52-86% светового потока;
- тенелюбивые требуют 26-52% светового потока.

Из этого следует, что даже светолюбивые растения могут допускать небольшое уменьшение светового потока (до 86% в средней полосе). Т. е. для такого растения вполне допустимо, если в течение небольшого времени будет затенение, например, от соседнего дерева. До этого мы рассматривали нашу диаграмму как границу, за пределами которой (выше линии) можно гарантированно сажать светолюбивые растения (освещённость 100%). Теперь, если допустить, что растения могут мириться с недостатком освещённости, то можно обратить внимание на область, находящуюся ниже линии диаграммы. Это область, по которой скользит тень в течение дня. Если светолюбивое растение будет расти в этой области, то оно будет получать света меньше 100%, но вполне возможно, что его будет больше 86%. Попробуем сделать такую оценку для разных точек нашей диаграммы.

Введём новую величину, которую можно назвать степенью затенённости, т. е. величину, показывающую, какая именно часть дневного светового потока заслоняется деревом. Величинами затенённости, оказалось, удобнее оперировать, например: их можно суммировать, в отличие от величин освещённости, и в дальнейшем мы будем пользоваться только ими. Степень затенённости - это недостающая часть, сколько не хватает до единицы (100%). Например, если степень затенённости будет равна 0,14, то это значит, что растение получает 1-0,14=0,86 светового потока, т. е. те самые 86% — предел освещённости для светолюбивых растений.

Тогда подразделение на группы по требовательности к освещению удобнее переписать в величинах затенённости:

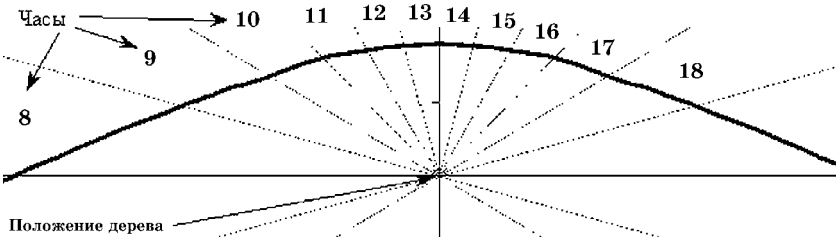
Группы	Широта, градусы северной широты				
	38-45 (Крым, Кавказ)	**45-50** (Украина)	**50-56** (средн. полоса)	**57-60** (Ленингр. обл.)	**61-69** (Мурм.обл.)
Светолюбивые	0,42	0,23	0,14	0,08	0,04
Теневыносливые	0,65	0,54	0,48	0,44	0,42
Тенелюбивые	0,83	0,77	0,74	0,72	0,70

И для средней полосы:
- светолюбивые 0-0.14;
- теневыносливые 0.14-0.48;
- тенелюбивые 0.48-0.74.

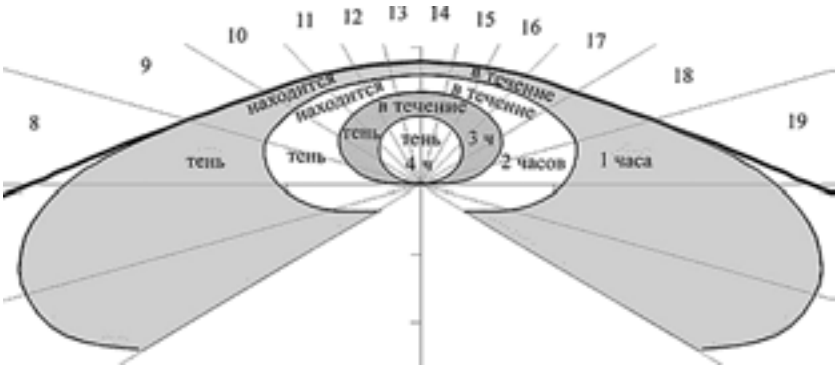
Теперь можно перейти к следующему усовершенствованию нашей диаграммы.

Построение диаграммы затенённости

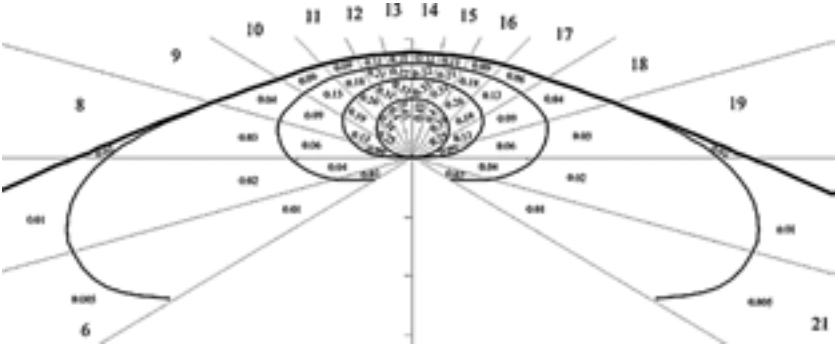
Световой поток зависит от угла падения солнечных лучей и различается в течение дня, т. е. в полдень он самый большой, на рассвете и на закате минимальный, в остальное время какие-то промежуточные значения. Вот эти изменения освещённости в течение дня нам и надо отметить на нашей диаграмме. Для этого нарисуем сектора по 30°, каждый из которых можно с небольшим допущением сопоставить с конкретным временем. Строго говоря, это не совсем так. Если отметить на диаграмме «правильные» часы, то сектора получатся разной длительности и, более того, будут меняться. Постоянной будет только вертикальная линия, соответствующая истинному полудню (для Брянска это 13:40, для Москвы 13:30). Все остальные будут смещаться даже в течение лета. Такая «переменчивость» для нас неудобна. Поэтому мы разбиваем диаграмму на одинаковые сектора, а соответствующее им время нам нужно только для общей ориентации. Каждому из секторов будет соответствовать разная освещённость (затенённость).



Но, оказывается, освещённость меняется не только в течение светового дня, но и при движении от края тени к центру (т. е. к дереву). Это связано с тем, что тень от дерева имеет ширину, причём разную для разных точек. Край тени от вершины дерева постоянно движется по своей траектории, а в точках, более близких к дереву (там, где ширина тени увеличивается), тень задерживается подольше. Следующим нашим шагом будет обозначение зон, в которых тень, несмотря на своё движение, пребывает в каждой точке в течение часа, двух часов и т. д.

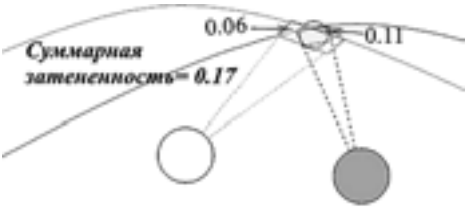


Теперь каждой клеточке, получающейся при пересечении секторов и зон, можно обозначить значение затенённости, т. е. сколько в этом месте будет не хватать света при условии, что нет других источников тени, кроме рассматриваемого дерева. Для вычисления степени затенённости можно воспользоваться давно забытыми таблицами для расчёта экспозиции при фотосъёмке (были такие в эпоху чёрно-белой фотографии - вполне реальный способ оценки освещённости). В результате расчётов (которые здесь не приводятся, чтобы не усложнять изложение) мы получим более сложный инструмент (см. следующий рисунок). Он уже позволит оценивать дневную освещённость в любом месте, на которое будет падать тень от дерева.



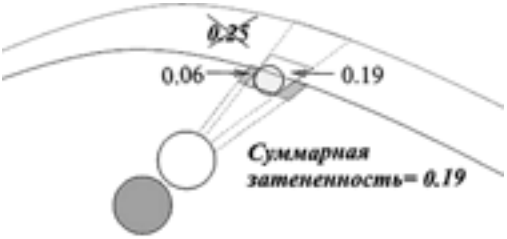
Некоторые особенности модели

В предыдущем разделе мы расчертили диаграмму перемещения тени на квадратики и получили инструмент, с помощью которого можно оценивать степень затенённости в каждом из этих квадратиков, т. е. практически в любом месте, на которое падает тень от дерева. Самой замечательной особенностью получившейся модели оказалась возможность рассматривать затенение сразу от двух деревьев и более. Например, если затенённость от одного дерева в этом месте равна 0,06, а от другого – 0,11, то суммарная затенённость будет 0,06+0,11=0,17. Это значение уже больше 0,14 (напомним, что подходящие условия для светолюбивых растений лежат в диапазоне от 0 до 0,14), значит, в этом месте могут расти только теневыносливые растения. На следующем рисунке как раз и показан схематически этот пример. В одну точку в разное время суток падает тень от двух разных деревьев (на рисунке это показано в виде двух траекторий движения тени). Кружочком показана точка, в которой мы хотим оценить затенённость от этих двух деревьев. Зная значения затенённости, соответствующие этой точке для каждого дерева, мы их просто складываем.



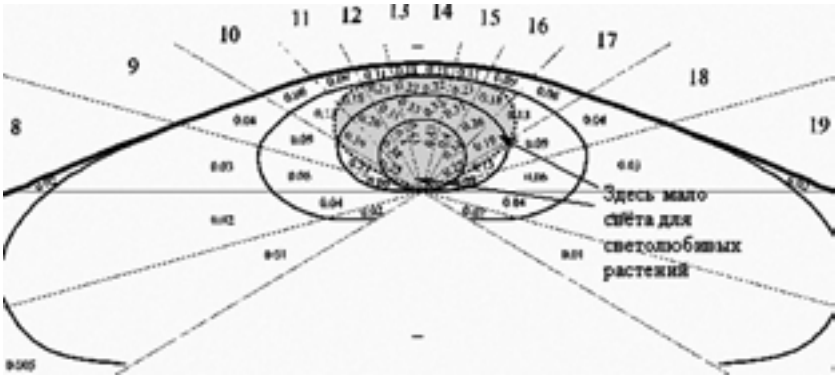
Для примера можно посчитать, какая затенённость получается в глухом лесу по нашей модели. Это значит, что тень будет присутствовать в течение всего дня. Для этого суммируем все величи-

ны затенённости из зоны «тень в течение 1 часа» (верхний ряд). Получим 0,94. Выходит, что даже теневыносливым растениям (0,48-0,74) здесь будет тяжеловато. Реально такие условия, пожалуй, только в тёмном еловом лесу. В любом другом всё-таки будет посветлее — где-нибудь хоть один солнечный лучик, но пробьётся. Т. е. наша модель предполагает «идеальную» тень, реально освещённость может быть и выше. Всё зависит от того, насколько пропускает свет крона дерева.



Другой особенностью модели, о которой нужно помнить, является то, что если в одну и ту же точку тень одновременно отбрасывают два дерева и более, т. е. деревья растут рядом или одно за другим, то надо учитывать ту тень, у которой вклад в общую затенённость будет больше.

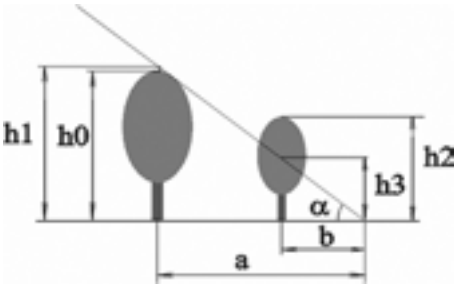
Ещё для быстрой оценки затенённости от одного дерева на диаграмме можно показать границу области, внутри которой освещённость является недостаточной для группы светолюбивых растений.



Реально такая область с сильным затенением присутствует только у кустов и низкорослых деревьев. Для деревьев, у которых есть высокий ствол, освещённость приствольной области может быть довольно высокой.

Освещённость по вертикали

Всё, что мы делали до этого, касалось только расчёта затенения на плоскости, на которую падает тень. Это оправдано для цветов и невысоких кустиков. Кроны же у деревьев и высоких кустов могут подниматься над областью затенения и получать дополнительное освещение. Т. е. реально освещённость для деревьев будет гораздо больше, а затенённость, соответственно, меньше. Попробуем подняться над плоскостью и учесть этот фактор.



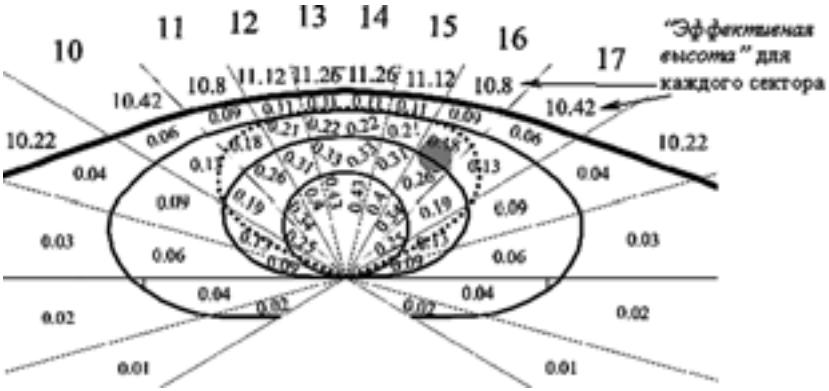
Для этого нам надо найти, какая часть дерева будет находиться в тени, а какая на солнце, т. е. найти отношение h3/h2, назовем его x.

$$\frac{h3}{h1} = \frac{b}{a} \Rightarrow h3 = \frac{b \cdot h1}{a} \Rightarrow x = \frac{h3}{h2} = \frac{b \cdot h1}{a \cdot h2} = b' \ \frac{h1}{h2}$$

Здесь b’ - это относительное расстояние рассчитываемого дерева от края тени. Т. е. берём от центра (первого дерева) до края тени радиус, на котором находится нужное нам дерево, и прикидываем, какая часть этого радиуса укладывается от дерева до края тени (например, 0,5 посередине, 0,1 — почти у края тени). Поскольку высота h1 (можно её назвать эффективной высотой) немного отличается от истинной высоты дерева h0 и зависит от высоты солнца над горизонтом, для удобства сразу напишем на диаграмме её значения для каждого сектора. В приводимом нами примере (она построена для широты г. Брянска, т. е. подходит только для средней полосы) указаны высоты для 10-метрового дерева. Для других высот надо пересчитывать это значение, например, для 20-метрового нужно брать 2h1 и т. д.

Когда мы нашли значение x, то можно оценить среднее значение освещённости (затенённости) для дерева.

Уточнённая затенённость равна $z'=x \cdot z$ при условии, что $x<1$. Если $x>1$, то это значит, что крона дерева не поднимается над тенью. При учёте суммарного затенения от нескольких деревьев: $z'=x1 \cdot z1+x2 \cdot z2+...$



Рассмотрим пример.

Пусть серым кружочком обозначено положение дерева высотой h2=2м. Его примерное положение b'=0.3.

Тогда

$$x = b' \frac{h1}{h2} = 0{,}3 \frac{10.8}{2} = 1.62 > 1$$

Дерево такой высоты не поднимается над тенью.

Если h2=8м, то

$$x = b' \frac{h1}{h2} 0{,}3 \frac{10.8}{4} = 0.81 < 1$$

z'=0.81·0.18=0.15

Чем выше дерево или чем ближе оно сдвинуто к краю тени, тем больше уточнённое значение затенённости z' будет отличаться от плоскостной z.

Вроде простая математика, обычные пропорции, да и не хочется на это отвлекаться. С самого начала мы задавались целью максимально упростить задачу и, по возможности, избежать рутинных расчётов. Поэтому нужно сделать ещё один шаблон, «вертикальный», в котором будет учитываться изменение затенённости по высоте. Для этого в каждой клеточке будем писать не затенённость, а уже подсчитанное значение b'·h1 из формулы:

$$x = b' \frac{h1}{h2}$$

С помощью нового шаблона можно будет рассчитать (да, к сожалению, с калькулятором мы полностью не расстанемся) затенённость для дерева любой высоты. Для этого значение из клеточки, соответствующей месту дерева, надо будет поделить на высоту затеняемого дерева. Но при этом надо будет контролировать с помощью первого шаблона, чтобы рассчитанная «вертикальная» затенённость не превышала плоскостную для этого же места. Т. е. порядок такой: рассчитываем z' - значение из клеточки делим на высоту дерева h2. Потом смотрим z в первом шаблоне в той же клеточке (как обычно). Если z'>z, значит, дерево полностью в тени, тогда для расчёта берём z. Если z'<z, значит, дерево поднимается над тенью, тогда для расчёта берем z'.

Тень от забора

Больше всего опасений у будущих поселенцев вызывает вопрос посадки высоких деревьев в составе живой изгороди, которая будет окружать участок. Некоторые предлагают сажать в качестве изгороди только кусты, а деревья повыше сажать на определённом расстоянии от забора в соответствии с каким-либо нормативом, который должны выработать сами же поселенцы. Здесь, конечно, сказывается и «дачная» психология, когда каждый дачник, имея ограниченное пространство, был вынужден избегать сажать деревья и возводить строения около границ своего участка, чтобы не затенять своих соседей.

О соседях, конечно, надо заботиться, но психологию надо тоже менять. Просто надо по-другому на это взглянуть. Чего мы боимся? Что тень от деревьев соседа будет падать на наш участок. И затенять наши растения. А если изменить точку зрения. Принять этот факт как исходные условия. Допустим, что забор есть или будет. Его высота может быть не менее 10 метров, а в среднем 20 метров. Деревья, которые могут достигать большей высоты, возможно, нужно сажать ограниченно или по договоренности с соседями. (Если до этого дойдёт, то получится тоже норматив, но всё-таки уже с меньшими ограничениями для творчества).

Итак, есть довольно высокий забор и у вас, и у соседей. Дальше, учитывая этот фактор, начинаем планировать свой участок. Там у нас будут и светлые места, и лес, и всё, что нам угодно. И не надо будет заглядывать за «забор» к соседу и обижаться на его «нерадивость» и «эгоизм». Одинаковые начальные условия для всех. Мы видим, что Анастасия, предлагая свой проект, «не боится» высоты деревьев:

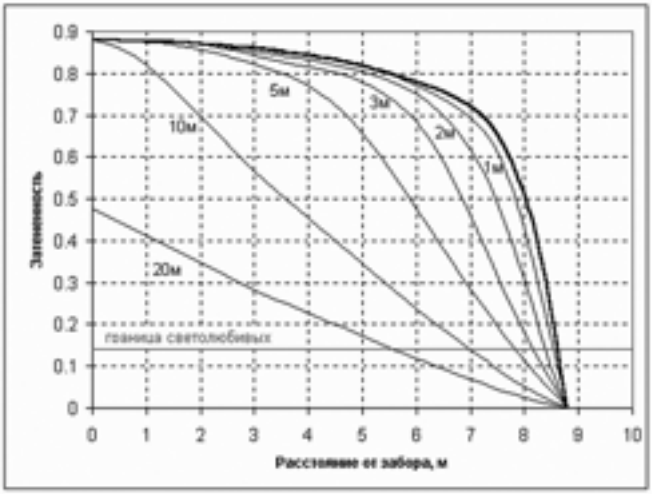
«Деревья разноцветные посадит. Берёзки, клён, и дуб, и кедр. Вплетёт рябину с гроздьями, красным горящими цветом, между ними

ещё посадят и калину. Черёмухе, сирени место предоставит. Ведь всё продумать можно изначально. Понаблюдать каждому необходимо, как что растёт по высоте, как расцветает по весне, как пахнет и каких к себе влечёт пернатых».

Здесь мы видим и кедр, и дуб, которые могут теоретически достигать сорока метров, а иногда и пятидесяти метров. Значит, нам тоже не стоит бояться, а надо подумать, понаблюдать и воплотить свой план, как нам нравится, а не как это напи-сано в нормативе.

Попробуем упростить задачу учёта тени (затенённости) от забора. Устройство шаблонов и методика их применения, которые мы рассмотрели до этого, в основном направлены на облегчение анализа затенённости от отдельно стоящих деревьев. Забор же отличается тем, что деревья в нём растут сплошной стеной. В этом случае может произойти путаница, и мы получим затенённость больше реальной (см. рассмотренные «особенности модели»). Поэтому приведём графики, по которым можно рассчитать затенённость от сплошной стены. Нам надо рассмотреть варианты, когда забор находится на юге (направление 0°), на востоке (или на западе — картина затенённости для обоих случаев одинаковая, направление 90°), а также промежуточные варианты — 30°, 45° и 60°.

Итак, забор на юге (направление 0°):

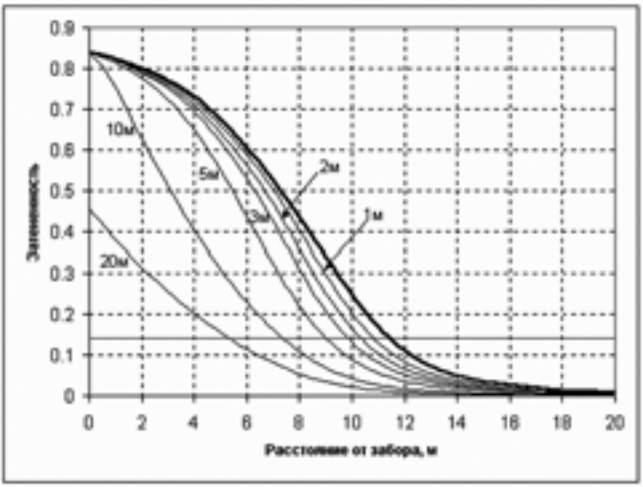


На графике сплошная верхняя линия показывает изменение суточной затенённости на плоскости при увеличении расстояния от за-

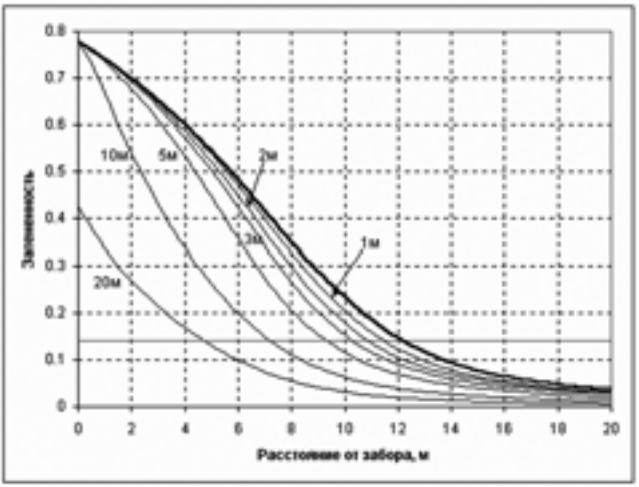
бора. Тонкие линии, расположенные ниже и выходящие веером из точки 8,8 метра, — это графики затенённости для деревьев разной высоты (1, 2, 3, 5, 10 и 20 метров). Исходя из графика, легко найти, на каком расстоянии от забора нужно сажать дерево, чтобы ему хватало света. Для этого двигаемся вдоль линии, соответствующей высоте дерева, пока не дойдём до точки с требуемой степенью затенённости (смотрим на оси Y), на оси X считываем искомое расстояние от забора. Для облегчения на графике серой линией показана нормальная затенённость для светолюбивых растений. В этом случае можно быстро найти точку пересечения соответствующей линии дерева с серой линией.

График построен для забора высотой 10 метров. Если высота забора планируется другая, то пропорционально изменяем цифры вдоль оси X и цифры, обозначающие высоты деревьев. Так, для забора высотой 20 метров мы удваиваем все цифры вдоль оси X (напр., точка границы тени будет не 8.8 метра, а 17.6 метра) и удваиваем цифры рядом с «тонкими» графиками (т. е. будет соответственно - 2, 4, 6, 10, 20 и 40 метров). Например, 3-метровое светолюбивое дерево нужно сажать не ближе 8.2 м от 10-метрового забора или 16.8 м от 20-метрового забора (на графике для 20-метрового забора значение для 3-метрового дерева нужно искать между значениями для 2-х и 4-метровых деревьев, т. е. смотрим на графики «1 м» и «2 м», считываем промежуточное значение и удваиваем его).

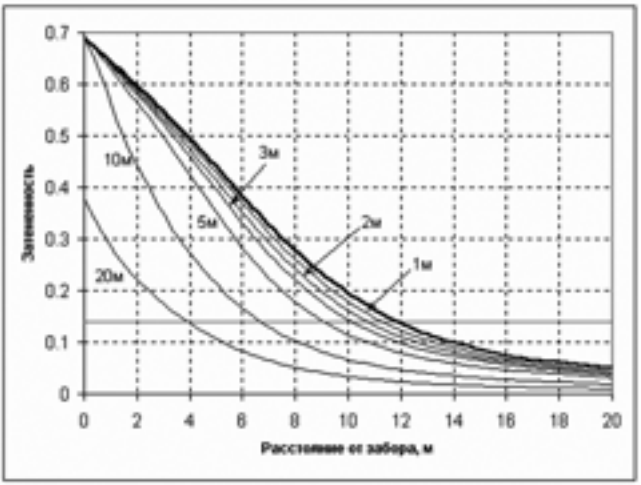
Следующее направление — 30° (забор на юго-востоке или юго-западе).



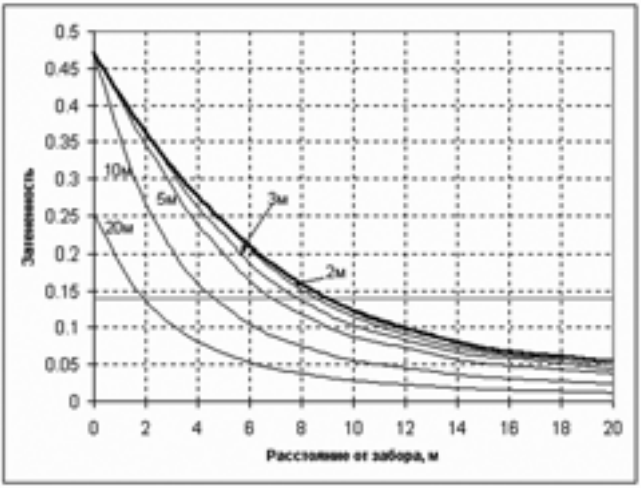
Направление — 45° (забор на юго-востоке или юго-западе).



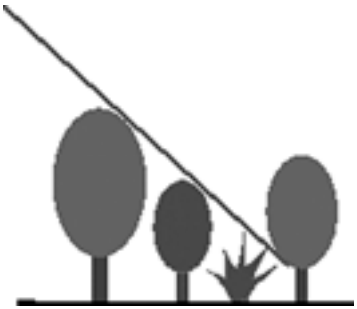
Направление — 60° (забор на юго-востоке или юго-западе).



И, наконец, — забор на востоке или на западе (90°).



С помощью приведённых графиков мы нашли, на каком расстоянии от забора посадить светолюбивые растения. Полученное расстояние от забора до планируемой посадки нужно, конечно же, чем-то заполнить. Как вариант это могут быть теневыносливые деревья или кусты с меньшей, по сравнению с забором, высотой, причём их высота должна постепенно уменьшаться по мере приближения к планируемым посадкам до необходимого минимума.



Исходя из аналогичного принципа, можно предложить следующее решение вопроса «боязни соседской тени»: деревья на соседской территории должны быть такой высоты, чтобы их тень не «перелезала» через наш забор. Тогда затенение нашего участка не увеличится, потому что свой забор мы учли. Как это сделать? Например, можно использовать приведённые графики.

Для этого находим на графике, соответствующем нашему варианту забора, точку, для которой затенённость не превышает начальную

(0.14 - для средней полосы). Далее, зная какой высоты планируются посадки высокорослых деревьев «за забором», находим, на каком расстоянии они должны быть, чтобы затенённость в найденной точке не изменилась. В конце концов задача сводится к вычислению пропорции:

$$\frac{Rb}{hb} = \frac{R3}{h3} \Rightarrow Rb = \frac{R3 \cdot hb}{h3}$$

где RB — расстояние от найденной точки до высокорослого дерева "за забором", R3 — расстояние от найденной точки до забора, hB — высота высокорослого дерева, h3 — высота забора.

Поскольку у нас графики построены для десятиметровой высоты забора, то наша формула видоизменится следующим образом:

$$Rb = \frac{hb \cdot Rn}{10}$$

где RN =R3 — расстояние от забора до точки с нормальной затенённостью.

Но нас больше интересует, на каком расстоянии от забора должно быть посажено дерево. Получаем для общего случая (забор с любой высотой h3):

$$Rb3 = \frac{hb - h3}{10} Rn$$

— расстояние от высокого дерева до забора.

Вообще-то, это задача не для соседа, а для каждого из нас. Это мы должны поза-ботиться о том, чтобы наши деревья не затеняли соседскую территорию. Тогда, зная расстояние между участками (D), находим, на каком расстоянии от нашего забора нужно посадить дерево высоты hB , чтобы оно не мешало соседу:

$$Rx = Rb3 - D = \frac{hb - h3}{10} Rn - D$$

где h3 — высота уже соседского забора

В таблице приведены значения для разных вариантов ориентации забора. Повторяем, что это значение, соответствующее точке пересечения графика с прямой, показывающей нормальную освещённость (0.14 - на графиках отмечена серой линией):

Ориентация забора	RN
0°, юг	8,6 м
30°	11,4 м
45°	12,2 м
60°	11,9 м
90°, восток	9 м

Рассмотрим пример.

На каком расстоянии от нашего северного края участка нужно посадить в будущем сорокаметровую сосну, чтобы её тень не попадала за южный двадцатипятиметровый забор соседа. Расстояние между участками 5 метров.

$$Rx = \frac{40 - 25}{10} \cdot 8.6 - 5 = 7.9m$$

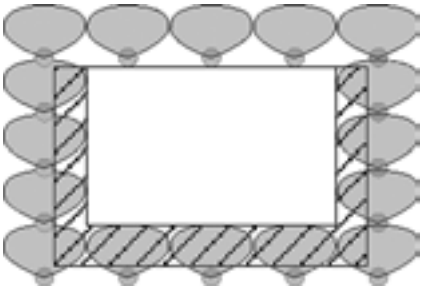
Т. е. нужно отступить от своего забора 8 метров.

А вот если забор у соседа 15 метров, то нужно отступать уже 16,5 метра:

$$Rx = \frac{40 - 15}{10} \cdot 8.6 - 5 = 16.5m$$

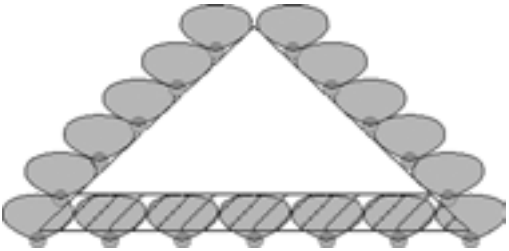
Огород

Во-первых, огород - это, пожалуй, самый требовательный к свету участок — редкие огородные культуры выносят сильное затенение. Во-вторых, огород надо сделать с таким расчётом, чтобы плодородие поддерживалось естественным образом, как предлагает Анастасия. Для этого, надо думать, по периметру огорода должны расти деревья, листья от которых во время листопада будут попадать в почву и удобрять её. Это, так сказать, вариант «в лоб», со временем, я думаю, появятся и более изящные. Но в общем-то, что ещё придумать: огород - это полянка, на которую падает солнечный свет. В-третьих, огород должен быть построен также по принципу биоразнообразия.

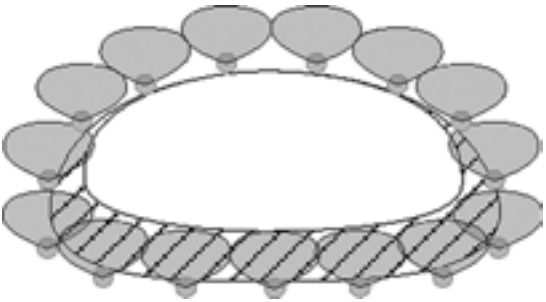


Итак, попробуем рассмотреть и выбрать оптимальный вариант формы огорода с точки зрения оптимальной освещённости. На первом рисунке изображён привычный прямоугольный вариант.

Кружочками показаны деревья по периметру огорода. Серым цветом отмечены области, внутри которых освещённость является точно недостаточной для светолюбивых растений. Штриховкой показана область огорода, не подходящая для светолюбивых растений. Мы видим, что довольно большая часть земли остается условно незадействованной. Рассмотрим следующий рисунок.



При такой, треугольной, форме границы участка идут по касательной к серым областям. При той же самой площади земли незадействованная область меньше, чем при прямоугольной форме. Единственное, что смущает, это острые углы — они сами по себе дисгармоничны. Поэтому углы надо сгладить, даже если незадействованная область увеличится. А вообще, есть такая мысль. Огород — самая светлая часть поместья, его задача — "видеть" солнце, и ничего не должно ему мешать. Т. е. по своей функции — воспринимать световые лучи — он похож на глаз. Глаз, особенно человеческий, оптимизирован природой во всех отношениях, в том числе и с точки зрения красоты. Так может быть, не нужно ничего придумывать, а учиться у природы и просто брать готовые решения? Тогда переходим к следующему варианту формы.



Да, хочется расположить его именно так по отношению к сторонам света — более вытянутая часть располагается с запада на восток, хотя, с точки зрения «экономии», нужно располагать наоборот. Но мы знаем, что рассудок не всегда прав. Представьте, что глаза у человека посажены вертикально, и сразу станет не по себе. Мне кажется, что тут тоже что-то подобное.

Вот мы и получили искомую «полянку». Если посередине посадить какой-либо кустик, будет совсем похоже на глаз. Деревья сверху, т. е. расположенные с северной стороны, можно сажать повыше, они огороду не помеха, а наоборот, — основной источник плодородия. Размеры «полянки» будут зависеть от желаемой площади огорода. Так, для площади огорода 5 соток длина и высота «глаза» должны быть примерно 40 и 17 метров, соответственно. Ширина незадействованной полосы для 10-метровых деревьев равна 8 метрам.

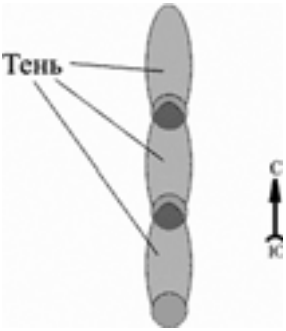
Задача поддержания плодородия за счёт окружающих деревьев при таком варианте будет, скорее всего, решаться при площадях до 15 соток. Впрочем, 15 соток — это практически вписанный в участок овал (для квадратного участка), его размеры — 75 на 30 метров.

Чтобы земля не была незадействованной, в тени деревьев можно сажать теневыносливые породы невысоких деревьев и кустов. Можно посадить, например, смородину. В общем, сами всё знаете.

Сад

Каждый творец своего поместья, конечно же, найдет свои варианты-изюминки и сделает из своего поместья шедевр искусства, соответствующий камертону его сердца. Естественно, практически невозможно рассмотреть все варианты, до которых смогут подняться люди-творцы в полёте фантазии и вдохновения. Мы попробуем рассмотреть только простейший вариант регулярной структуры сада. Высота всех деревьев берётся одинаковой и "удобной" для шаблона — 10 метров. Для регулярной структуры пересчитать расстояния для других высот деревьев будет очень легко: через пропорцию.

На первом рисунке изображён для начала всего лишь один ряд деревьев. Ряд расположен с севера на юг, и поэтому каждое дерево затеняется другим деревом, растущим южнее, и, в свою очередь, отбрасывает тень на дерево, растущее к северу. "Теневая" картина показана на следующем рисунке.



Для такой структуры достаточно рассмотреть всего лишь пару деревьев, чтобы узнать, на каком расстоянии нужно высаживать деревья в ряду, чтобы освещённость была приемлемой. Предположим, что деревья растут на расстоянии 4 метра. В нашем масштабе это 2 см.

Здесь мы будем использовать обычный способ работы с шаблонами. Совмещаем центр "вертикального" шаблона (шаблона №2) с нижним деревом-кружочком, отбрасывающим тень на верхнее. Затенённость для верхнего дерева получается как среднее между 2.1 и 2.77, делённое на 10 (высоту дерева) :

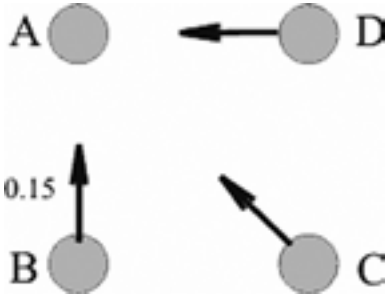
$$z' = \frac{(2.1+2.77)}{2\cdot 10} \approx 0.24$$

Получаем 0.24. Это многовато для садовых деревьев. Нужно меньше или равно 0.14. Постепенно увеличиваем расстояние, чтобы найти оптимальное. Оптимальным получается расстояние более 5.5 метров (в нашем масштабе — 2.75 см).

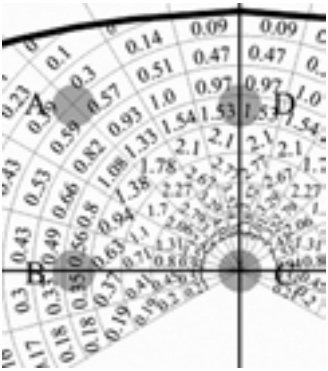
Затенённость равна :

$$z' = \frac{1.53}{10} \approx 0.15$$

Итак, для однорядной структуры оптимальное расстояние с небольшим допущением 5.5 метров (ведь нам нужно 0.14, но для широты Брянска пойдет и 0.15). Теперь усложним картину и рассмотрим влияние ещё одного, добавочного ряда. На следующем рисунке стрелками показано, какие деревья и в каком направлении затеняют рассматриваемое дерево А.

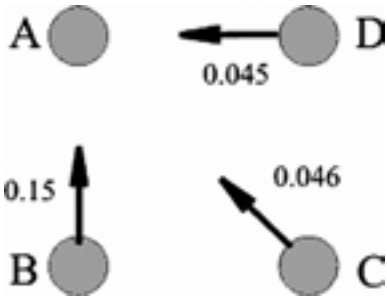


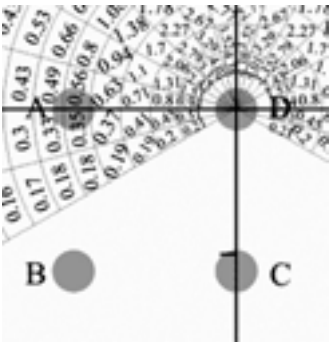
Вклад дерева В нам уже известен - 0.15 (пометим это на рисунке). Определим вклад дерева С. Для этого совместим центр шаблона с кружочком С и посмотрим, на какие цифры попал кружочек А. Получается середина между 0.39 и 0.57, 0.3 и 0.59. Да, приходится немножко аппроксимировать и усреднять. Если кружочек смещён в сторону другой клетки, то можно пытаться учесть и это. В общем, творческий подход. Таким образом, z'(C)=0.46/10=0.046



Теперь аналогично определим вклад дерева D. z'(D)=0.45/10=0.045

В результате получаем:





z'сумм=0.15+0.046+0.045=0.24

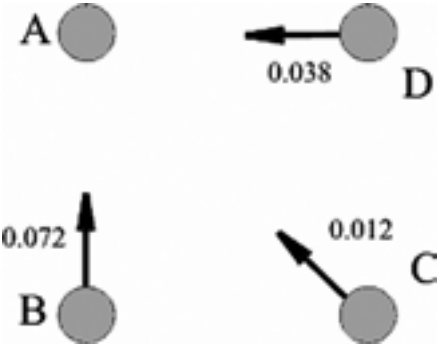
Аналогичный расчёт для расстояния 6 м дает z'=0.2

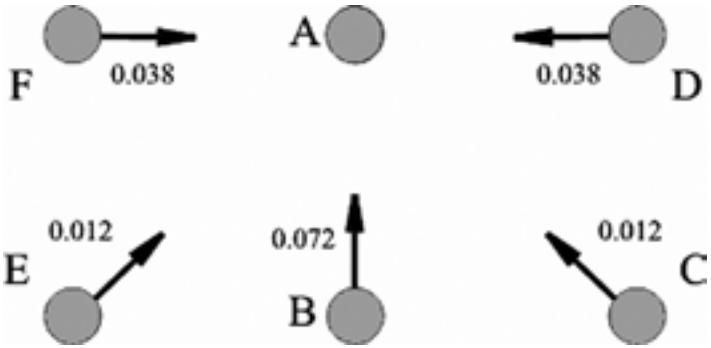
А для 7 м:

z'сумм=0.072+0.012+0.038=0.12

Т. е. расстояние 7 метров (и даже чуть меньше) является подходящим для двухрядной структуры.

Если добавить ещё один ряд слева и рассмотреть трёхрядную структуру (а она только немного меньше затенённости для регулярной многорядной структуры сада, т. е. когда дерево находится внутри массива сада), то получим такую картинку (для 7 метров):

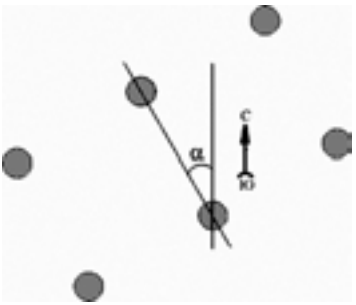




z'сумм=0.072+2*0.012+2*0.038=0.17

Опять затенённость чуть-чуть превышает норму. Значит, истина где-то между 7 и 8 метрами.

Это мы рассмотрели регулярную структуру, которая ориентирована строго по сторонам света, т. е. ряды идут с севера на юг и с запада на восток. Если структуру чуть-чуть повернуть относительно сторон света, то тени тоже повернутся и затенённость изменится.



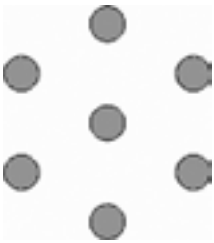
В следующей таблице приведены данные расчёта затенённости z' для различных структур при разных углах.

Расстояние в метрах между деревьями	Вариант структуры и угол поворота°			
	квадрат, 0°	квадрат, 30°	квадрат, 45°	соты
10	0.068	0.07	0.072	0.11
9	0.069	0.104	0.109	0.13
8	0.128	0.152	0.179	0.21
7	0.196	0.205	0.229	0.3
6	0.31	0.31	0327	0.4
5	0.495	0.498	0.508	0.51

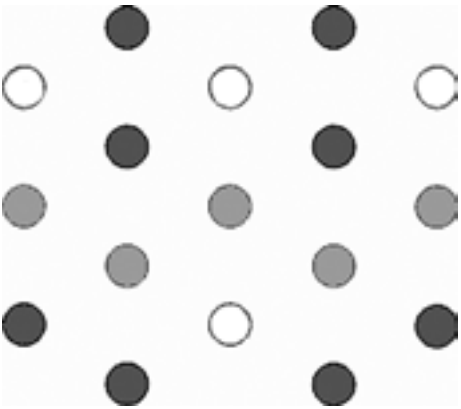
Заодно покажем, что из рассматриваемой структуры, с высотой деревьев 10 метров, на которую «настроен» шаблон, можно получить цифры расстояний для структур с другими высотами деревьев. Для этого надо полученное расстояние разделить на 10 («удобная» для шаблона высота дерева в метрах) и умножить на нужную высоту. Для примера перепишем нашу табличку для высоты деревьев 6 метров.

Расстояние в метрах между деревьями	Вариант структуры и угол поворота°			
	квадрат, 0°	квадрат, 30°	квадрат, 45°	соты
6	0.068	0.07	0.072	0.11
5.4	0.069	0.104	0.109	0.13
4.8	0.128	0.152	0.179	0.21
4.2	0.196	0.205	0.229	0.3
3.6	0.31	0.31	0327	0.4
3	0.495	0.498	0.508	0.51

Из таблицы видно, что более «экономичным» по расстоянию является квадрат, ориентированный с севера на юг (угол 0°). И всё-таки мне больше нравится, хотя он выглядит самым неоптимальным, вариант, который я для себя назвал «соты». Под этим имеется в виду, что это деревья, расположенные по шестиугольникам.



Почему такая структура? Ну, во-первых, надо заниматься не только расчётами. Все эти выкладки да шаблоны — это просто инструмент, который может помочь не допустить грубых ошибок. А вот в творчестве важнее слушать свои чувства. Т. е. мне такая структура просто нравится. Кроме того, такая структура ближе к природным и позволяет лучше использовать принцип биоразнообразия, который должен быть основополагающим. Принцип биоразнообразия — это когда растения имеют по соседству рядом с собой растения других, «не родственных» им видов, даже лучше — дикорастущих. Это позволяет избежать монокультуры (односортности) в посадках, которая ведёт к увеличению болезней и вредителей. Можно предложить, например, такую структуру (разные породы показаны разными оттенками):



Видно, что из нашей структуры вырисовывается что-то похожее на узор, а это уже бесконечное поле для творчества.

Краткая характеристика некоторых растений для РП

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
АБРИКОС МАНЬЧЖУРСКИЙ	вековое (более 100 лет) дерево	10-15			засухоустойчив, светолюбив
АБРИКОС СИБИРСКИЙ	кустарник или дерево	3-5	май	август	засухоустойчив, светолюбив
АЙВА ЯПОНСКАЯ (ХЕНОМЕЛЕС)	густооблиственный колючий кустарник	1	июнь	сентябрь-октябрь	светолюбива, средневлаголюб.
АКАНТОПАНАКС СИДЯЧЕЦВЕТНЫЙ	кустарник	2-3(5)	август	сентябрь	средневлаголюб., теневынослив
АКАЦИЯ АМУРСКАЯ (МААКИЯ АМУРСКАЯ)	вековое (до 200-250 лет) дерево	25		сентябрь	средневлаголюб., теневынослива
АКАЦИЯ БЕЛАЯ (РОБИНИЯ ЛЖЕАКАЦИЯ)	дерево	25	май		свето- и засухолюбива
АКАЦИЯ ЖЕЛТАЯ (КАРАГАНА ДРЕВОВИДНАЯ)	кустарник или деревце, 50 лет	2-7	май	июль-август	полутень, засухоустойчива
АКТИНИДИЯ КОЛОМИКТА	многолетний (80-100 лет) лиановидный кустарник	15	июнь	август-сентябрь	влаго- и светолюбива
АРАЛИЯ МАНЬЧЖУРСКАЯ (ВЫСОКАЯ)	деревце или кустарник	4-5	август	сентябрь	засухоустойчива, светолюбива
АРИСТОЛОХИЯ КРУПНОЛИСТНАЯ (КИРКАЗОН ТРУБЧАТЫЙ)	кустарниковая лиана	12	май		полутень, средневлаголюбива
БАГРЯННИК ЯПОНСКИЙ (КРУГЛОЛИСТНИК)	дерево	12 (30)			засухоустойчив, светолюбив
БАРБАРИС АМУРСКИЙ	кустарник	3			засухоустойчив
БАРБАРИС ОБЫКНОВЕННЫЙ	многолетний (до 50 лет) кустарник	1,5-3	май	сентябрь - октябрь	полутень, засухоустойчив
БАРБАРИС РАЗНОНОЖКОВЫЙ	кустарник	2			засухоустойчив
БАРХАТ АМУРСКИЙ (БАРХАТНОЕ ПРОБКОВОЕ ДЕРЕВО)	вековое (до 300 лет)	25	июнь	сентябрь	засухоустойчив, светолюбив
БЕРЕЗА БУМАЖНАЯ	дерево	30			средневлаголюбива, полутень
БЕРЕЗА ПОВИСЛАЯ (БОРОДАВЧАТАЯ)	вековое (до 150 лет) дерево	20	май	август-сентябрь	светолюбива, засухоустойчива
БЕРЕСКЛЕТ БОРОДАВЧАТЫЙ	кустарник, реже деревце	2 (6)	май		теневынослив, засухоустойчив

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
БЕРЕСКЛЕТ МААКА	кустарник, реже деревце	2 (8)			светолюбив, засухоустойчив
БИРЮЧИНА ОБЫКНОВЕННАЯ	кустарник	2(5)	июль	сентябрь-октябрь	засухоустойчива
БОЯРЫШНИК КРОВАВО-КРАСНЫЙ	вековое (до 200 лет) деревце (кустарник)	4	июнь	сентябрь	засухоустойчив, полутень
БУЗИНА ЧЕРНАЯ	крупный раскидистый кустарник или небольшое дерево	2-6 (10)	май	август	средневлаго- и тенелюбива
БУК ЛЕСНОЙ (ЕВРОПЕЙСКИЙ)	вековое (свыше 500 лет) дерево	30	май	сентябрь-октябрь	теневынослив, влаголюбив
ВЕЙГЕЛА РАННЯЯ	кустарник	2	май-июнь		полутень, средневлаголюбива
ВЕРЕСК ОБЫКНОВЕННЫЙ	многолетний (до 30 лет) вечнозеленый кустарник	0,7	июль-август		полутень
ВИНОГРАД АМУРСКИЙ	многолетняя лиана	20-30			влаго- и светолюбив
ВИШНЯ	дерево	4			влаго- и светолюбива
ВЯЗ ГЛАДКИЙ (ОБЫКНОВЕННЫЙ)	вековое (до 200-300 лет) дерево	25	март-апрель		засухоустойчив, полутень
ВЯЗ ГРАБОЛИСТНЫЙ	вековое (до 300 лет) дерево	20			средневлаголюбив, полутень
ВЯЗ ПРИЗЕМИСТЫЙ (МЕЛКОЛИСТНЫЙ, ИЛЬМОВНИК)	дерево или кустарник	15 (27)			засухоустойчив, светолюбив
ВЯЗ ШЕРШАВЫЙ (ИЛЬМ ГОРНЫЙ)	вековое (до 300 лет) дерево	35			засухоустойчив, теневынослив
ГАМАМЕЛИС ВИРГИНСКИЙ	деревце или крупный кустарник	5	осень		средневлаголюб., полутень
ГАМАМЕЛИС ЯПОНСКИЙ	куст или дерево	10	март-апрель		средневлаголюб., полутень
ГИНКГО БИЛОБА	тысячелетнее дерево, современник динозавров	30-45			влаго- и светолюбив
ГОРТЕНЗИЯ БРЕТШНЕЙДЕРА	кустарник	3	июнь-август		средневлаголюбива, полутень
ГОРТЕНЗИЯ ДРЕВОВИДНАЯ	пряморастущий кустарник	2	июнь-сентябрь		влаголюбива, полутень
ГОРТЕНЗИЯ МЕТЕЛЬЧАТАЯ	кустарник	5	июль		влаголюбива, полутень
ГОРТЕНЗИЯ ПОЧВОПОКРОВНАЯ	кустарник	3	июль		средневлаголюбива, полутень
ГРАБ ОБЫКНОВЕННЫЙ	вековое (до 100-400 лет) дерево	25	май-июнь	сентябрь-октябрь	средневлаголюб, теневынослив

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
ГРАБ СЕРДЦЕЛИСТНЫЙ	вековое (до 200 лет) дерево	15			средневлаголюб., теневынослив
ГРУША	дерево	20			светолюбива
ДЕВЯСИЛ ВЫСОКИЙ (ДИКИЙ ПОДСОЛНЕЧНИК)	многолетнее травянистое	1-2	июль	август-сентябрь	влаголюбив, теневынослив
ДЕЙЦИЯ ЛЕМУАНА	кустарник	2	май		засухоустойчива, светолюбива
ДЕРЕН БЕЛЫЙ	кустарник	3	июнь, сентябрь	сентябрь	теневынослив
ДЕРЕН КРАСНЫЙ (СВИДИНА КРОВАВО-КРАСНАЯ)	кустарник	4			засухоустойчив, теневынослив
ДЕРЕН МУЖСКОЙ (КИЗИЛ ОБЫКНОВЕННЫЙ)	вековое (до 250 лет) деревце	8			засухоустойчив, теневынослив
ДИЕРВИЛЛА СИДЯЧЕЛИСТНАЯ	кустарник	1,5			влаго- и светолюбива
ДОННИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ БЕЛЫЙ	двулетняя трава	1-2	май	август - сентябрь	засухоустойчив
ДРЕВОГУБЕЦ (КРАСНОПУЗЫРНИК) КРУГЛОЛИСТНЫЙ	лиана	12			средневлаголюб., полутень
ДУБ КРАСНЫЙ	вековое дерево	25			засухолюбив, полутень
ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ (ОБЫКНОВЕННЫЙ)	вековое (до 1500 лет) дерево	40	апрель-май	сентябрь - октябрь	среднесветолюб, засухоустойчив
ЕЛЬ КАНАДСКАЯ (БЕЛАЯ, СИЗАЯ)	вечнозеленое (до 500 лет) дерево	30			засухоустойчива
ЕЛЬ КОЛЮЧАЯ	вечнозеленое (до 250 лет) дерево	25 (45)			влаго- и светолюбива
ЕЛЬ ОБЫКНОВЕННАЯ (ЕВРОПЕЙСКАЯ)	вечнозеленое (до 300 лет) дерево	35 (50)			засухоустойчив., тевынослив.
ЖАРНОВЕЦ МЕТЕЛЬЧАТЫЙ	кустарник	1,5	июль		засухоустойчив, светолюбив
ЖИМОЛОСТЬ СЪЕДОБНАЯ	долговечный (до 50 лет) кустарник	1-1,5	май-июнь	июнь-июль	влаго- и светолюбива
ЖОСТЕР СЛАБИТЕЛЬНЫЙ (КРУШИНА СЛАБИТЕЛЬНАЯ)	кустарник или дерево	8	май-июнь	август-октябрь	засухоустойчив, светолюбив
ЗАМАНИХА ВЫСОКАЯ (ЭХИНОПАНАКС ВЫСОКИЙ)	кустарник	1,2	июнь-июль	август-сентябрь	влаголюбива

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
ИВА БЕЛАЯ (СЕРЕБРИСТАЯ, ВЕТЛА)	двудомное дерево	25	апрель	май	влаго- и светолюбива
ИВА КОЗЬЯ (ВЕРБА, БРЕДИНА)	дерево или крупный кустарник	12	март-апрель	май	теневынослива, влаголюбива
ИВА ПУРПУРНАЯ (КРАСНОЦВЕТНАЯ, ТАЛЬНИК, ЖЕЛТОЛОЗНИК)	кустарник, 30 лет	1-3	апрель		средневлаголюбива
ИРГА КАНАДСКАЯ	многолетний кустарник или дерево	8-18	май	июль-август	засухоустойчива, светолюбива
ИРГА КОЛОСИСТАЯ	многолетний кустарник или деревце	5	май	июль - август	засухоустойчива, светолюбива
ИРГА КРУГЛОЛИСТНАЯ (ОБЫКНОВЕННАЯ)	многолетний кустарник или деревце	2-4	май	июль	засухоустойчива, полутень
КАЛИНА КАНАДСКАЯ	кустарник или деревце	6			теневынослива, влаголюбива
КАЛИНА ОБЫКНОВЕННАЯ (КРАСНАЯ)	кустарник или деревце	4	май-июнь	сентябрь	теневынослива, влаголюбива
КАЛЬМИЯ УЗКОЛИСТНАЯ	вечнозеленый кустарник	1	июнь		полутене- и средневлаголюбива
КАРИЯ (ГИКОРИ) БЕЛАЯ (ВОЙЛОЧНАЯ)	долговечное дерево	30			влаголюбива
КАРИЯ (ГИКОРИ) ГОЛАЯ	долговечное дерево	40			засухоустойчива, теневынослива
КАТАЛЬПА БИГНОНИЕВИДНАЯ (ОБЫКНОВЕННАЯ)	дерево	20			средневлаго- и светолюбива
КАТАЛЬПА ВЕЛИКОЛЕПНАЯ	дерево	30			засухоустойчива, светолюбива
КАШТАН КОНСКИЙ	дерево	30	май-июнь	сентябрь - октябрь	теневынослив
КЕДР СИБИРСКИЙ (СОСНА КЕДРОВАЯ)	вековое (до 500-800 лет) дерево	40	июнь	август	теневынослив
КЕРИЯ ЯПОНСКАЯ	быстрорастущий кустарник	3			полутень, влаголюбива
КИЗИЛЬНИК БЛЕСТЯЩИЙ	кустарник	2	май-июнь	сентябрь-октябрь	засухолюбив, теневынослив
КИЗИЛЬНИК МНОГОЦВЕТКОВЫЙ	кустарник	3	июнь	авугст-сентябрь	засухолюбив, полутень
КИЗИЛЬНИК ЧЕРНОПЛОДНЫЙ	кустарник	2	май-июнь	июль-сентябрь	засухолюбив, полутень
КИПАРИСОВИК ГОРОХОПЛОДНЫЙ	вечнозеленое дерево	30			влаго- и светолюбив

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
КИПРЕЙ УЗКОЛИСТНЫЙ (ИВАН-ЧАЙ)	многолетний (до 5 лет) травянистое	1,5	июнь-июль	август	светолюбив
КЛАДРАСТИС ЖЕЛТЫЙ (АКАЦИЯ АМЕРИКАНСКАЯ ЖЕЛТАЯ)	реликтовое дерево	20			
КЛЕКАЧКА КОЛХИДСКАЯ	кустарник или деревце	4			
КЛЕКАЧКА ПЕРИСТАЯ	кустарник или деревце	5			
КЛЁН ОСТРОЛИСТНЫЙ (ОБЫКНОВЕННЫЙ)	вековое (до 150-200 лет) дерево	20-30	май	сентябрь	теневынослив, средневлаг.
КЛЁН ПОЛЕВОЙ	вековое (до 100-120 лет) дерево, иногда кустообразное	15	май	сентябрь	засухоустойчив
КЛЁН ТАТАРСКИЙ	дерево или высокий многоствольный кустарник	10-12	май-июнь	август-сентябрь	засухоустойч., теневыносл.
КНЯЖИК СИБИРСКИЙ	кустарниковая лиана	5	июнь-июль		
КОЛЬКВИЦИЯ ПРЕЛЕСТНАЯ	кустарник	2	летом		светолюбива
КРУШИНА ОЛЬХОВИДНАЯ (ЛОМКАЯ, ЧЕРЕМОХА)	кустарник или деревце	2-7	май-июнь	июль-август	засухоустойч., теневыносл.
КУРИЛЬСКИЙ ЧАЙ	кустарник	1,5			светолюбив
ЛЕСПЕДЕЦА (ЛЕСПЕДЕЗА) ДВУЦВЕТНАЯ	кустарник	2	июль-сентябрь		засухоустойчива, светолюбива
ЛЕУКОТОЭ КЭТСБИ	вечнозеленый кустарник	1,5-2	апрель-май		средневлаго- и полутенелюб.
ЛЕЩИНА ДРЕВОВИДНАЯ (МЕДВЕЖИЙ ОРЕХ)	вековое (до 200 лет) дерево	25	апрель-май	сентябрь-октябрь	влаголюбива, теневынослива
ЛЕЩИНА ОБЫКНОВЕННАЯ	многолетний (до 80 лет) кустарник, реже дерево	5 (12)	март-апрель	август-сентябрь	теневынослива, влаголюбива
ЛЕЩИНА РАЗНОЛИСТНАЯ	многолетний (до 80 лет) кустарник	3	март	сентябрь	засухоустойч., теневыносл.
ЛИМОННИК КИТАЙСКИЙ	вьющаяся лиана	15	май-июнь	сентябрь-октябрь	теневынослив, средневлаголюб.
ЛИПА АМЕРИКАНСКАЯ (ЧЕРНАЯ)	дерево	40	июль		засухоустойчива, теневынослива
ЛИПА АМУРСКАЯ	вековое (до 200-300 лет) дерево	25-30			средневлаголюб., теневыносл.

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
ЛИПА КРУПНОЛИСТНАЯ	дерево	40	май-июнь		засухоустойчива
ЛИПА МЕЛКОЛИСТНАЯ (СЕРДЦЕВИДНАЯ)	вековое (до 300-400 лет) дерево	25-28	июнь-июль	август-сентябрь	теневынос., средневлаголюб.
ЛИРИОДЕНДРОН ТЮЛЬПАННЫЙ (ТЮЛЬПАННОЕ ДЕРЕВО)	вековое (до 500 лет)	50			влаго- и светолюбив
ЛИСТВЕННИЦА ГМЕЛИНА (КАЯНДЕРА, ДАУРСКАЯ)	вековое (400 лет) дерево	45			влаго- и светолюбива
ЛИСТВЕННИЦА ЕВРОПЕЙСКАЯ	вековое дерево	40			влаго- и светолюбива
ЛИСТВЕННИЦА СИБИРСКАЯ	вековое (до 400, реже 900 лет) дерево	40	апрель-май	август-сентябрь	средневлаго- и светолюбива
ЛОХ СЕРЕБРИСТЫЙ	кустарник или деревце	4			средневлаго- и светолюбив
ЛУИЗЕАНИЯ ТРЕХЛОПАСТНАЯ (МИНДАЛЬ ТРЕХЛОПАСТНОЙ)	кустарник	3	май		средневлаголюбива, полутень
МААКИЯ АУРСКАЯ	кустарник	2,5-3			очень теневынос
МАГНОЛИЯ ЗАОСТРЕННАЯ (ОГУРЕЧНАЯ)	дерево	30			средневлаголюбива
МАГНОЛИЯ КОБУС	дерево	10 (25)			
МАГОНИЯ ПАДУБОЛИСТНАЯ	вечнозеленый кустарник	1,5	май, (октябрь)	август	средневлаголюб., теневынос.
МИКРОБИОТА ПЕРЕКРЕСТНОПАР-НАЯ	вечнозеленый (до 100 лет) кустарник	1			светолюбива
МИНДАЛЬ НИЗКИЙ СТЕПНОЙ (БОБОВНИК)	кустарник	1,5	май		светолюбив, засухоустойчив
МИРИКАРИЯ ДЛИННОЛИСТНАЯ	кустарник	2	июнь	июнь-август	влаго- и светолюбива
МИРИКАРИЯ ЛИСОХВОСТНИКО-ВАЯ	кустарник	2	май	октябрь	влаго- и светолюбива
МОЖЖЕВЕЛЬНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ	вечнозеленый хвойный кустарник (деревце)	2 (12)	май	сентябрь-октябрь	теневынос., засухоустойч.
ОБЛЕПИХА КРУШИНОВИДНАЯ (ВОСКОВУХА, ДЖИДА)	кустарник или дерево	4	апрель-май	авугст-октябрь	влаго- и светолюбива

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
ОЛЬХА КЛЕЙКАЯ (ЧЕРНАЯ)	вековое (150-300 лет) дерево или кустарник	25-35	апрель	сентябрь-октябрь	влаголюбива, полутень
ОЛЬХА СЕРАЯ (БЕЛАЯ)	многолетнее (до 70 лет) дерево или кустарник	20	май-апрель	август-октябрь	влаго- и светолюбива
ОРЕХ ЗИБОЛЬДА (АЙЛАНТОЛИСТНЫЙ)	дерево	20			средневлаголюбив
ОРЕХ МАНЬЧЖУРСКИЙ	дерево	25	май	сентябрь	средневлаго- и светолюбив
ОСИНА (ТОПОЛЬ ДРОЖАЩИЙ)	вековое (до 80-150 лет) дерево	35	апрель-май	июнь	светолюбива
ПИОН ДРЕВОВИДНЫЙ	кустарник	1,2(2)			полутень
ПИРАКАНТА ЯРКО-КРАСНАЯ	вечнозеленый кустарник	2			засухоустойчива, светолюбива
ПИХТА БАЛЬЗАМИЧЕСКАЯ	вековое (до 150-200 лет) вечнозеленое дерево	15-25			теневынослива, влаголюбива
ПИХТА ОДНОЦВЕТНАЯ	вековое (до 350 лет) вечнозеленое дерево	30-60			средневлаго- и светолюбива
ПИХТА СИБИРСКАЯ	вековое (до 150 лет) вечнозеленое дерево	30			влаголюбива, теневынослива
ПЛАТАН КЛЕНОЛИСТНЫЙ (ЛОНДОНСКИЙ)	вековое дерево	40			средневлаго- и светолюбив
ПРИНСЕПИЯ КИТАЙСКАЯ (ПЛОСКОСЕМЯННИК, "КОЛЮЧАЯ ВИШНЯ")	кустарник	2	весной		засухоустойчива, светолюбива
ПСЕВДОТСУГА (ЛЖЕТСУГА) МЕНЦИЗИ	вековое (до 1000 лет) дерево	55			засухоустойчива, теневынослива
ПОДСОЛНЕЧНИК ОДНОЛЕТНИЙ "Красно Солнышко"	травянистое растение	1,5	июль		светолюбив
ПТЕЛЕЯ ТРЕХЛИСТНАЯ (КОЖАНКА, ВЯЗОВНИК)	кустарник или деревце	6			засухоустойчива, теневынослива
ПУЗЫРЕПЛОДНИК АМУРСКИЙ	кустарник	3			засухоустойчив, теневынослив
ПЯТИЛИСТОЧНИК (ЛАПЧАТКА, КУРИЛЬСКИЙ ЧАЙ) КУСТАРНИКОВЫЙ	кустарник	1,5	июль		засухоустойчив, светолюбив
РАКИТНИК ВЕНЕЧНЫЙ	кустарник	3			светолюбив

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
РОДОДЕНДРОН ДАУРСКИЙ	вечнозеленый кустарник	2-4	июнь	июль-август	средневлаго- и светолюбив
РОДОДЕНДРОН КРУПНЕЙШИЙ	вечнозеленый (до 50 лет) кустарник	1-4	июнь-июль	октябрь-ноябрь	средневлаго- и светолюбив
РОДОДЕНДРОН ФОРЧУНА	вечнозеленый (более 25 лет) кустарник	2,5	май-июнь		средневлаго- и светолюбив
РОДОДЕНДРОН ЯПОНСКИЙ	листопадный кустарник	2			средневлаго- и светолюбив
РОЗА	кустарник	1-1,5			
РЯБИНА БУЗИНОЛИСТНАЯ	красивый кустарник	1-2,5	май-июнь	сентябрь	светолюбива, засухоустойчива
РЯБИНА ОБЫКНОВЕННАЯ	вековое дерево (до 300 лет), крупный кустарник	15-20	май-июнь	сентябрь-октябрь	средневлаго- и светолюбива
РЯБИНА (АРОНИЯ) ЧЕРНОПЛОДНАЯ	раскидистый кустарник	3	май-июнь	август-сентябрь	влаго- и светолюбива
РЯБИННИК РЯБИНОЛИСТНЫЙ	кустарник	3	июнь		средневлаголюбив, полутень
РЯБЧИК ИМПЕРАТОРСКИЙ	крупное луковичное растение	0,9	май		полутень, средневлаголюбив
СИБИРКА АЛТАЙСКАЯ	кустарник	1,7			средневлаголюбива
СИРЕНЬ ОБЫКНОВЕННАЯ	кустарник или дерево	6	май-июнь		засухоустойч., светолюбива
СКУЛПИЯ КОЖЕВЕННАЯ (СУМАХ ДУБИЛЬНЫЙ, ЖЕЛТИННИК)	кустарник	1,5-3	май-июнь	июль-август	светолюбива
СЛИВА	кустарник или дерево	15			влаго- и светолюбива
СМОРОДИНА ЗОЛОТИСТАЯ	кустарник	2			засухоустойчива, полутень
СМОРОДИНА КРОВАВО-КРАСНАЯ	кустарник	1			
СНЕЖНОЯГОДНИК БЕЛЫЙ (КИСТИСТЫЙ)	кустарник	1,5	июнь	август	
СОСНА БАЛКАНСКАЯ (РУМЕЛИЙСКАЯ)	вечнозеленое дерево	40			теневынослива, засухоустойчива
СОСНА ГОРНАЯ	вечнозеленый крупный кустарник	2-14			засухоустойчива, светолюбива
СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ	вечнозеленое (до 600 лет) дерево	20-40			светолюбива, засухоустойчива
СПИРЕЯ (ТАВОЛГА) ВАН-ГУТТА	кустарник	1,5			светолюбива
СПИРЕЯ (ТАВОЛГА) ДУБРАВКОЛИСТНАЯ	кустарник	2	май	июль-август	светолюбива

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
СПИРЕЯ (ТАВОЛГА) ДУГЛАСА	кустарник	1,5	июль		светолюбива
СПИРЕЯ (ТАВОЛГА) ОСТРОЗАЗУБРЕННАЯ (АРГУТА)	кустарник	2			светолюбива
СПИРЕЯ (ТАВОЛГА) ЯПОНСКАЯ	кустарник	1-1,5	июль		светолюбива
СТЕФАНАНДРА НАДРЕЗАННОЛИСТ-НАЯ	кустарник	1,5			средневлаголюбива, полутень
СУМАХ ПУШИСТЫЙ (ОЛЕНЕРОГИЙ, УКСУСНОЕ ДЕРЕВО)	кустовидное дерево	10-12			засухоустойчив, светолюбив
ТИСС КАНАДСКИЙ	вечнозеленое деревце	1-2			средневлаголюб., теневынослив
ТИСС ОСТРОКОНЕЧНЫЙ	вечнозеленое (до 1500 лет) дерево	20		сентябрь-октябрь	засухоустойчив, теневынослив
ТОПОЛЬ БЕЛЫЙ (СЕРЕБРИСТЫЙ)	вековое (до 1000 лет) дерево	30-35	апрель-май	июнь	влаго- и светолюбив
ТОПОЛЬ ЧЕРНЫЙ (ОСОКОРЬ)	дерево	30	март-апрель	май-июнь	влаго- и светолюбив
ТСУГА КАНАДСКАЯ	вечнозеленое дерево	25			теневынослива, влаголюбива
ТУЯ ЗАПАДНАЯ	вечнозеленое дерево, реже кустарник	12-20			теневынослива, засухоустойч.
ТУЯ СКЛАДЧАТАЯ (ГИГАНТСКАЯ)	вековое (500 лет) вечнозеленое дерево	60			влаголюбива, теневынослива
ФИЗАЛИС МЕКСИКАНСКИЙ	однолетнее растение семейства пасленовых	1,2			засухоустойчив, полутень
ФИСТАШКА НАСТОЯЩАЯ	вековое (до 1000 лет) дерево или кустарник	7(10)	март-апрель	июль-август	засухоустойчива, светолюбива
ФОРЗИЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	кустарник	3	апрель-май		засухоустойчива, светолюбива
ФОРЗИЦИЯ ЯЙЦЕВИДНАЯ (ОВАЛЬНАЯ)	кустарник	1,5-2			засухоустойчива, светолюбива
ЧЕРЕМУХА ВИРГИНСКАЯ	дерево или кустарник	6-7(15)	июнь	конец лета	влаголюбива, полутень
ЧЕРЕМУХА ОБЫКНОВЕННАЯ	многолетнее (до 80 лет) дерево или кустарник	17	май-июнь	август-сентябрь	влаголюбива, полутень
ЧЕРЕШНЯ	дерево	30			светолюбива
ЧОЗЕНИЯ АРБУТОЛИСТНАЯ	недолговечное (100 лет) дерево	25		июль-август	средневлаго- и светолюбива
ЧУБУШНИК БЛЕДНЫЙ (ОБЫКНОВЕННЫЙ)	кустарник	3	июнь-июль		средневлаголюбив, полутень

Название	Краткая характеристика	Высота	Зацветает	Плодоносит	Требования к влаге, свету
ЧУБУШНИК ВЕНЕЧНЫЙ	кустарник	3			средневлаголюбив, полутень
ЧУБУШНИК КАВКАЗСКИЙ	кустарник	3			средневлаголюбив, полутень
ЧУБУШНИК КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ	кустарник	3			средневлаголюбив, полутень
ШЕЛКОВИЦА БЕЛАЯ (ТУТОВНИК)	вековое (до 300 лет) дерево, (кустарник)	25			засухоустойчива, светолюбива
ШЕЛКОВИЦА КРАСНАЯ	дерево	20			засухоустойчива, светолюбива
ШЕФЕРДИЯ СЕРЕБРИСТАЯ	кустарник	6			засухоустойчива, светолюбива
ШИПОВНИК ИГЛИСТЫЙ	многолетний кустарник	2	лето	сентябрь	влаго- и светолюбив
ШИПОВНИК КОРИЧНЫЙ	многолетний кустарник	2,5	май-июнь	август-сентябрь	влаго- и светолюбив
ШИПОВНИК МОРЩИНИСТЫЙ	многолетний кустарник	2	июнь	лето-осень	влаго- и светолюбив
ЭЛЕУТЕРОКОКК КОЛЮЧИЙ (СВОБОДНОЯГОДНИК)	кустарник	2-2,5	июль-август	сентябрь	полутень
ЯБЛОНЯ	дерево	10			светолюбива
ЯСЕНЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ (ВЫСОКИЙ)	дерево	25-45	апрель-май	сентябрь-октябрь	средневлаго- и светолюбив

Как пересаживать саженцы

Дачникам, садоводам и юным натуралистам — из собственного опыта. Пересаживая с места на место или из леса деревце у себя на даче, прежде чем его выкапывать, сорентируйтесь на местности с помощью компаса или народных примет по сторонам света. Пометьте одну из веток, которая указывает, к примеру, на север или юг, всё равно. И при посадке сорентируйте его по сторонам света. Деревцу не нужно будет по новому привыкать к магнитному полю Земли и положению Солнца. Поэтому оно гораздо быстрее приживётся и обгонит в росте другие, которые посажены для примера наоборот!

* * *

Подошёл внук к дедушке однажды и спросил:

- Скажи, отец мой старший, как берёзку мне вон ту взрастить? Ты ведь видишь, не растёт она, и листочки едва видать.

Но не спешил тот отвечать:

- А ты, внучок, что сделал, чтоб выше других деревце то стало?

- Поливал его, как солнце землю припекало.

Сорняки я повыдёргивал, чтоб воду той берёзке всю отдать и чтоб они расти ей не мешали.

- Пригрустило деревце твоё. Друг с другом рядом были мы всегда, но как бы чувствовал ты себя, оставшись ты один?

- Скучно стало б мне и трудно сад будущего одному взрастить.

- Вот видишь, оторвал от той берёзки спутников её, что расточками вместе корнями сплетаться начинали. Травы выдернув, повредил ты корни и любимца твоего.

- Значит ли это, дедушка, что гибель берёзки предстоит?

- Исправить можешь это ты, если жизнь растений в дальнейшем насилием изменять не будешь. Чувства для чего тебе нужны?

- Чтоб тебя любить и растенья все.

Ты ж отнесись и к врагам с любовью, чтоб любовь в них возродить, и станут те любовь свою тебе дарить.

Как правильно рубить дерева

Ритмы Луны в сельском и лесном хозяйстве
(Живая земля «Зелёный храм»)

Дерево — это великолепный материал. На протяжении тысячелетий оно дарило людям тепло и инструменты, защиту и красоту (благодаря работе больших мастеров — резчиков по дереву). Одна из важнейших задач нашего времени — защитить и сохранить леса на земле, источник этого богатства. Дерево — очень живой материал.

Даже после того, как повалено, дерево ещё живет («работает», на языке специалистов по дереву).

В зависимости от видов дерева, времени года и — как вы позже увидите — момента повалки оно сохнет быстро или медленно, остаётся мягким или становится твёрдым, остаётся тяжёлым или становится лёгким, получает царапины или остаётся неповреждённым, изгибается или становится ровным, гниёт или в нём заводятся червячки и т. д.

Почти все люди, которые имеют дело с рубкой леса и переработкой древесины, знают, что зима является лучшим временем для лесоповала. Соки уходят вниз, дерево меньше «работает» после того, как оно спилено. Однако помимо этого имеется ещё много особых сроков, которые имеют чётко выраженное влияние на свойства древесины.

Приведённый ниже всеобъемлющий свод правил создан в очень давние времена; представляемая здесь копия датируется 1912 годом. Все правила, о которых сообщает этот документ, действительны и в наше время. Они дают точные указания на те свойства дерева, которые вы хотели бы получить.

Свод правил для рубки леса

1. Для рубки и раскорчёвки леса наиболее благоприятны три дня: 3 апреля, 22 июня и 30 июля, желательно при убывающей Луне.

2. Рубку деревьев, предназначенных для мебели, лучше всего делать в первые восемь дней после новолуния в декабре. Деревья для различных поделок надо рубить в новолуние в знаке Скорпиона.

3. Чтобы деревья не горели, надо рубить их в течение двух последних дней в марте при убывающей Луне в знаке Рыб.

4. Для того чтобы деревья хорошо сопротивлялись огню, надо рубить их только в один день: 1 марта, лучше всего после захода солнца.

5. Рубить лес, чтобы он не давал усушку, надо в третий день осени. Начало осени — 24 сентября, когда после новолуния прошло три дня.

6. Дерево для дров надо рубить в октябре, в первой фазе растущей Луны.

7. Дерево для досок и брёвен надо рубить в знаке Рыб при растущей Луне, тогда оно не будет гнить.

8. Для мостов и лодок надо рубить лес в знаке Рыб или Рака при убывающей Луне.

9. Рубить лес, чтобы он был лёгким, надо в августе в знаке Скорпиона. Срубленный в этом месяце в знаке Тельца, он останется тяжёлым.

10. Рубить дерево, чтобы оно не было с трещинами или его не повело, надо перед новолунием в ноябре.

11. Чтобы дерево хорошо сопротивлялось износу, его надо рубить 22 июня между 11 и 12 часами.

12. Дерево для различных инструментов надо рубить 26 февраля при убывающей Луне, лучше всего — в знаке Рака. Все эти правила испробованы на практике.

Деревья, которые не будут гнить

Такие деревья должны быть срублены во время двух последних дней марта при убывающей Луне в Рыбах. Такие дни случаются не каждый год. Раньше эти дни особенно ценили, или рубили дерево в следующие альтернативные дни: 1 января, 7 января, 25 января, 31 января, 1 и 2 февраля.

Дерево, срубленное в эти дни, не гниёт, и в нём не заводятся черви.

Дерево, срубленное 1 января и с 31 января по 2 февраля, будет к тому же с возрастом твёрдым, как камень.

Только из таких деревьев могли быть выполнены фундаменты «плавучих» чудо-строений в Венеции. Если бы деревья не были срублены в благоприятные дни, то великолепный город давно бы полностью ушёл под воду. Реставрация его фундаментов такой древесиной была бы идеальным решением, потому что об их устойчивости можно судить по возрасту дерева, из которого сделаны нынешние сваи. Любое другое решение (бетон, сталь и так далее) не даст нужного эффекта. Эти деревья пригодны также для сходней, мостков и высоких строений на сваях.

Альтернативными днями являются тёплые летние дни при растущей Луне: дерево будет пригодно для забивания свай в воде, для корабельных причалов и купальных мостков. Оно стоит в полном соку и должно быть тотчас использовано по назначению.

Огнеупорное дерево

Кто хоть однажды посетил деревню-музей в Крамсахе (в Тироле) с его домами, амбарами, утварью и орудиями труда, которые насчитывают сотни лет, наверняка обратил внимание на лежанки, деревянные доски у печей, ухваты, лопаты для хлеба и камины. Поразительно, но почти никто не задавал вопрос: почему полукруглые ухваты, которыми поднимались и вытаскивались из печи раскалённые горшки и сковородки, были такими долговечными и сохранились в течение сотен лет, не обгорев? Или почему дерево, непосредственно находящееся в огне (в деревянных каминах или печах), не горело? Конечно, оно было полностью почерневшим, но не горело и не тлело. Разгадка этого такова: существует определенное время, в котором ритмы Луны «заботятся» о несгораемом дереве.

Дерево, срубленное 1 марта, особенно после захода солнца, не подвержено горению — независимо от положения Луны и Знака, в котором в этот день находится Луна.

Это редкое, но действенное правило; кто его проверял, может это подтвердить. Многие предметы быта, дворовые постройки, амбары, бревенчатые избы и альпийские хижины строили раньше из такого дерева, чтобы сделать их защищенными от огня.

«Мой родительский дом, который полностью сгорел изнутри в 1980 году, был построен из такого дерева. Металл сельскохозяйствен-

ных орудий, которые находились в нём, частично расплавился, так велик был жар при горении. Само здание осталось стоять, дерево было обуглено только по поверхности. Когда дом хотели снести бульдозером, дерево не поддалось. В конце концов пришлось распиливать дом бревно за бревном. При этом выяснилось, что только несколько миллиметров верхнего слоя дерева были обуглены, а внутри оно осталось полностью невредимым. Часть этого дерева была потом снова использована для двух новых построек».

Альтернативным днём для рубки несгораемого дерева можно считать день новолуния, однако только если он приходится на знак Весов (это бывает один или два раза в году): это дерево не дает усадки и его можно обрабатывать «зелёным», то есть сразу, без высушивания. Почти так же хорошо подходит последний день перед декабрьским новолунием и последние 48 часов перед мартовским новолунием.

Дерево, не дающее усадки

Во многих случаях использования дерева очень важно, чтобы оно не «садилось», чтобы его объём не уменьшался. Такое дерево лучше всего рубить 21-го декабря между 11 и 12 часами. Этот день вообще является лучшим днём для рубки дерева. Кроме этого дня, такие деревья можно рубить зимой только при начинающей убывать Луне.

Альтернативными сроками для рубки не дающего усадки дерева являются февральские вечера после захода солнца при убывающей Луне, 27-е сентября, ежемесячно три дня после новолуния и «женские дни» (15 августа и 8 сентября), если они приходятся на дни Рака. Дерево, срубленное в новолуние в знаке Весов, также не дает усадки и может быть сразу пущено в обработку. Дерево, срубленное в феврале после захода солнца, помимо этого ещё будет становиться по мере старения твёрдым, как камень.

Выбор нужного момента для раскорчёвки и прореживания леса

Каждый промышленный лес нуждается в уходе. Тот, кто хочет осуществить прореживание леса либо выкорчевать и снова посадить лесные деревья, должен обратить внимание на три дня в году: 3 апреля, 22 июня и 30 июля. Результат работы будет ещё выше, если эти дни придутся на убывающую Луну или на один из «женских дней» (15 августа и 8 сентября).

Деревья и кустарники, срубленные в эти дни, не отрастают вновь.

Альтернативно для выкорчёвывания деревьев подходят последние три дня февраля, когда они приходятся на убывающую Луну. Срубленные в эти дни деревья не отрастают вновь, даже корни их сгнивают.

Деревья, предназначенные для изготовления инструментов и мебели

Такие деревья остаются крепкими, их не корёжит, они не рассыхаются и сохраняют свой объём — что очень важно для стыковочных граней у досок для полов и столов. Такое качество можно получить, если срубить дерево в дни Водолея или Рыб в течение первых восьми дней после декабрьского новолуния.

Деревья, из которых изготовляют рабочие инструменты и орудия труда (рукоятки к метлам, топорища), должны быть твёрдыми, не скользкими и лёгкими. Если из деревьев делают предметы мебели, сундуки, шкафы и тому подобное, то такие деревья называют поделочными.

Когда новолуние приходится на день Скорпиона, что бывает в основном в ноябре, то срубленное в это время дерево можно использовать как поделочное и для изготовления инструментов. Во всяком случае, его необходимо сразу освободить от коры: для короеда дерево, срубленное в Скорпионе или поваленное бурей, — это сигнал к нападению. Он размножается тогда великолепно и атакует также и здоровые деревья.

Можно рубить такие деревья и 26-го февраля, когда этот день приходится на убывающую Луну (что не всегда случается), особенно когда Луна одновременно проходит знак Рака (что было в 1889 году).

Лес на дрова лучше всего заготавливать в октябре в фазе растущей Луны, то есть в течение первых семи дней после октябрьского новолуния.

Вообще, лес для дров следует валить после зимнего солнцеворота при убывающей Луне. Верхушки не следует сразу удалять, а в горной местности надо дать дереву полежать вершиной в сторону долины, чтобы она вытянула из него последние соки.

Дерево как строительный материал

Для этих целей подходит время растущей Луны в Рыбах, потому что доски и другой лесоматериал не подвергаются тогда нападению вредителей.

Растущая Луна проходит знак Рыб с сентября по март.

Вы когда-нибудь ходили через деревянный мост под дождём? Вы очень хорошо сделаете, если будете крепко держаться за перила, чтобы не упасть.

Прогулка на плоту может превратиться в бесконечную, временами опасную «игру», если дерево для плота было спилено в неблагоприятный день. Старые деревянные мостики очень удобны для ходьбы, не гниют и кажутся построенными на века, к тому же без всякой обработки защитными средствами для дерева.

То что сегодня туристские общества не обращают внимания при строительстве деревянных мостов на ритмы Луны, уже почувствовал каждый турист. Некоторые туристы могли бы избежать участи быть увезёнными из путешествия с вывихнутыми суставами, если бы больше внимания уделялось знанию нужного момента для спиливания леса.

Дерево для мостов, лодок и плотов следует рубить при убывающей Луне в одном из знаков Воды (Рыбы или Рак). Тогда оно не гниёт и не истлевает.

Раньше эти правила соблюдали также при выборе дерева для умывальников, поскольку они должны выдерживать постоянную сырость и не быть скользкими.

Хотя Скорпион тоже относится к знакам Воды, но для рубки леса подходит плохо, потому что дерево слишком легко подвергается нападению вредителей.

Дерево для полов и рукоятей

Рукояти для швабр и для других инструментов должны быть гибкими и хорошо лежать в руке, не ломаться быстро, быть эластичными и, прежде всего, лёгкими. Лучшим временем для спиливания такого дерева являются дни Скорпиона в августе, которые почти всегда наступают незадолго до полнолуния.

Если дерево должно иметь те же свойства, но оставаться тяжёлым (например, для деревянных полов с большой нагрузкой), следует выбрать первый день после полнолуния, когда Луна находится в знаке Тельца (это случается не каждый год).

Особо прочное дерево

Дерево, которое не должно растрескиваться и с самого начала быть прочным при больших нагрузках (например, для мебели), лучше всего рубить в дни перед ноябрьским новолунием.

Равноценные дни — 25 марта, 29 июня и 31 декабря. Дерево, срубленное в эти три дня, не растрескивается и не лопается, но валить деревья нужно вершиной к долине, а на равнинной местности оставлять крону некоторое время на дереве, чтобы вытянуть из него последние соки. Дерево, которое необходимо сразу же использовать для строительства, например, после пожара, ни в коем случае не должно трескаться.

Лучшим временем для рубки такого дерева является 24 июня между 12 и 13 часами. Раньше это было особенное время: толпами выходили лесорубы и валили лес в течение часа, что отдавалось звоном по всей местности. Дерево сразу можно было использовать для стропил и других элементов построек.

(Иоганна Паунтгер, Томас Поппе «Всё в нужный момент».).

О пользе берёзового сока

Берёзовый сок очень полезен. Если пить сок весной, то в течение шести месяцев никаких болезней не будет. Но полезен только свежий сок. Законсервированный сок в магазинах — не более чем просто напиток. Сок надо собирать в чистых местах. Сок, собранный у автодорог, болот, свалок или муравейников, может вызвать отравление. Сок надо собирать после схода снега, когда дерево проснулось. Сок из полусонного дерева, при снеге, безвкусен. Первую белую струйку надо пропустить, так как она — с опилками. Дома полученный сок надо процедить. Лицензия на добычу сока стоит шесть рублей. Штраф за незаконную добычу — 1500 рублей. С одной берёзы можно брать не более шести литров сока в день несколько дней подряд. Если два человека выкачают дневную норму из одного дерева, то оно погибнет, поэтому надо оставлять метки или брать меньше, или уходить глубоко в лес. Отверстие в берёзе надо делать сверлом вручную диаметром не более 1 см. Диаметр более 1 см погубит берёзу! Дырку после сбора сока надо заделывать колышком и (или) землей. Сок лучше брать у старых берёз, которым идти на вырубку. Чистые места и подходящие деревья могут подсказать лесники.

Будьте осторожны, не дайте берёзам погибнуть! Если есть возможность, то во время прогулки по лесу или парку ищите следы чужого варварства на берёзах и заделывайте дырки, также надо вести разъяснительную работу со сборщиками.

Во Вселенной нет нахлебников

Да, это так и было. Человек отправился осенью в кедровый лес для сбора шишек. Насобирал их два мешка. Привёз на дачу и поставил в уголке. Стояла осень, надо было собирать урожай на даче. На то, чтобы пошелушить шишки, времени не было. Вспомнил о них перед самым Новым годом. Поеду на дачу, пошелушу шишки, решил он, будут к Новому году орешки. Приехал, глядь, а в мешках прогрызены большие дырки. Шишки все пошелушены, и в них ни одного здорового орешка. Только гнилушки остались. Опечалился, человек, что остался без орешков, но не рассердился.

Бурундук завёлся, подумал он. Ладно, и ему что-то есть зимой надо. Пойду прогуляюсь по снежку, решил человек. Стал искать свои унты, нашёл, глядь, а они до верху заполнены кедровыми орешками. Вот обрадовался! Что же произошло? Давайте поразмышляем. Я думаю, всё очень просто, — во Вселенной нет нахлебников.

В данном случае бурундук решил, что хозяин дачи позаботился не только о себе, но и о нём. Вот и решил отблагодарить хозяина своей работой. А почему решил в унтах их сохранить? Тоже очень всё просто. Зверёк по запаху определил — самый сильный, значит, человек соприкасается с этим пахнущим для зверька предметом непосредственно и часто. Его заботу не смогут не заметить, решил зверёк, основываясь на запахе, и не ошибся.

Многие пугаются создавать родовое поместье по той простой причине, что там будет очень много работы. «Мы на своих шести сотках так «упахиваемся», а уж на гектаре вовсе «загнёмся», считают они. Но на шести или даже на 15 сотках мы выращиваем урожай для себя. Сами и съедаем его, да ещё мало бывает. Потому сами и работаем. А на поместье надо будет столько всего вырастить, чтобы как минимум половина зверюшкам да птичкам досталась. Вот и вырастим себе помощников. И будет на гектаре меньше нам работы, чем на 15 сотках.

А. Геков.

Животные в поместье

Когда мы планируем свой сад, думаем только о себе, о своих потребностях, своих удобствах и пристрастиях. При этом зачастую забываем, что как бы тщательно мы всё ни распланировали и ни рассчитали, наш сад никогда не будет принадлежать только нам, поскольку никогда не перестанет быть кусочком живой природы. Жизнь сада протекает на перекрестье деятельности человека и природы. Первое мы пред-

ставляем себе хорошо, а второе нередко не замечаем или не хотим замечать. А ведь наш успех зависит от того, насколько гармонично сочетаются эти две составляющие. Если мы не будем пренебрегать проявлением природных законов в нашем саду и попытаемся жить в согласии с ними, то увидим, что природа — не наш враг, которого надо травить ядохимикатами, а друг, всегда готовый прийти на помощь.

В этой книге вы найдете описание тех маленьких и часто незаметных существ, которые живут в нашем саду и помогают нам защищать наш урожай от вредных насекомых. Это птицы, мелкие млекопитающие, земноводные и насекомые. Всех, кто описан в этой книге, объединяет одно: главной их пищей служат те самые насекомые, которых мы называем вредителями. Чтобы жить и кормить своих детёнышей, они поедают этих вредителей в больших количествах. И если вы в своём саду не только не будете травить их ядами, но хотя бы не будете мешать им, а ещё лучше, — постараетесь создать условия для их существования и привлечь их в свой сад, то скоро убедитесь, что они заменят вас в вашем противостоянии с вредителями и значительно облегчат вашу жизнь. Каждое из них является своего рода чудом природы, и когда вы познакомитесь с особенностями их биологии, с поразительной приспособленностью к условиям существования, вы проникнетесь уважительным изумлением, сочувствием и даже симпатией. Прочитав эту книгу, вы увидите свой сад совсем другими глазами, услышите пение птиц и жужжание насекомых, на которых раньше не обращали внимания, поглощённые рыхлением и прополкой грядок. Может быть, вы, наконец, разогнёте свою спину, и вам захочется пристальнее рассмотреть, какие птицы и насекомые перелетают с ветки на ветку в вашем саду, как они выглядят и как называются. Вы не будете шарахаться, обнаружив на грядке под листьями толстую важную жабу, а будете с сочувствием смотреть, как она удаляется от вас тяжёлыми прыжками.

У вас не поднимется рука заливать асфальтом или цементом все дорожки и не занятые овощами и цветниками пространства, уничтожать все дикие растения и травы. Вам захочется посадить побольше цветущих и ягодных кустарников вдоль границ сада, чтобы в этих живых изгородях ваши маленькие помощники могли найти пристанище и пищу. Не говорите, что у вас нет для этого места. Даже в шестисоточном саду одну или две стороны участка можно занять живыми изгородями — это только украсит его.

И не обязательно быть такими прагматиками и думать только о пользе, о том, как увеличивать, увеличивать и увеличивать сбор овощей и фруктов, ведь сад служит не только для работы, но и для отдыха.

Сад, который учитывает интересы не только человека, но и живой природы, где человек находится не в противостоянии с природой, а в содружестве с ней, можно назвать экологическим садом. Он представляет собой очень живописное зрелище, которое можно описать в общих чертах так.

Прежде всего, бросается в глаза обилие цветов в сочетании с сочной зеленью. Открытой земли почти нет. Ровные линии дорожек и грядок теряются в зарослях окаймляющих их цветов. Это не яркие крупные цветы — гордость селекционеров, и не нежные, требующие особого внимания экзоты. Это неприхотливые и скромные садовые цветы, привлекательные своими чистыми и неяркими красками и тонким и нежным ароматом: львиный зев, незабудки, анютины глазки, бархатцы. Отделяя одну часть сада от другой и образуя зелёную изгородь, стоят ряды более высокорослых растений: люпин, девясил, алтей. Над ними кружатся пчёлы и бабочки, деловито снуют стрекозы, на влажной земле под листьями, притаившись, сидят охотники за слизнями — жабы. Вдоль забора пышно разрослись сирень, жасмин, рябина, боярышник. В одном углу сада вертикально укреплено старое бревно, прикрытое от дождя конусообразной крышей. В нём просверлено множество отверстий. Это прибежище для диких пчёл. Воздух полон ароматом цветов и трав, жужжанием насекомых и гомоном птиц. Когда вам захочется отдохнуть и просто спокойно посидеть на удобной скамейке или в садовом кресле, вы почувствуете, как ваша душа сливается с жизнью сада и как вас наполняет ощущение покоя, радости и, может быть, даже счастья.

Птицы в саду

Владелец садового участка, который большую часть времени проводит на своём огороде, согнувшись в три погибели и ковыряясь в земле, не всегда замечает, какая бурная жизнь кипит вокруг него. Его глаза и все его мысли прикованы к земле и к растениям, и он не слышит пения птиц, не видит, как они порхают с ветки на ветку или бегают по грядкам, выискивая что-то под травой или под комочками почвы. Если бы он всё-таки обратил внимание на птиц и понаблюдал немного за ними, то был бы немало удивлён, обнаружив, что в его саду обитает очень разнообразное птичье население. В садах насчитывают более трех десятков видов птиц. Одни живут здесь постоянно и даже вьют гнёзда, другие, свив гнёзда в лесах и на лугах, в сад прилетают кормиться, третьи посещают сады только по пути — во время перелетов весной и осе-

нью. Ещё больше был бы удивлён садовод, если бы он узнал, какое громадное количество вредителей поедают птицы в его саду. Наверное, тогда бы он сразу отказался от ядохимикатов и занялся постройкой скворечников и синичников.

Главная польза, которую приносят птицы, заключается не в том, что они уничтожают всех вредителей (всех они никогда не уничтожат), а в том, что они предотвращают их бесконтрольное размножение и удерживают их численность в пределах, не опасных для сада.

Оглянемся вокруг себя и посмотрим, что за птицы живут рядом с нами. В первую очередь, мы увидим тех, кто привык жить рядом с человеческим жильём. За тысячелетия цивилизации некоторые виды птиц так тесно связали себя с человеком, что покинули леса и светлые опушки и стали селиться вблизи человеческого жилья, где они находят укрытия для гнёзд и корм. Среди них всем известные воробьи, галки, сороки, деревенские ласточки, скворцы, мухоловки, горихвостки, трясогузки.

Большинство этих птиц питается и животной, и растительной пищей. Растительная пища — ягоды, семена, зёрна. Животная — насекомые. Взрослые птицы едят и то, и другое в зависимости от сезона. Когда появляются ягоды, они с удовольствием едят ягоды, а также зерно и семена различных трав, но птенцов выкармливают только насекомыми и сами едят только насекомых, когда ягоды и семена ещё не поспели.

По месту сбора своего корма садовых птиц можно разделить на три группы.

Первая группа — это птицы, преимущественно собирающие свой корм в траве, на поверхности земли и в верхних слоях почвы. К ним относятся галки, грачи, овсянки, горихвостки, дрозды, зяблики.

Вторая группа — птицы, собирающие насекомых в более высоких ярусах, на ветках кустарников. Это славки, зорянки, крапивники.

Третья группа — птицы, добывающие себе пропитание на деревьях: синицы, иволги, пеночки, щеглы и даже изредка залетающая из леса кукушка.

Наиболее многочисленных и вездесущих из всех садовых птиц — воробьёв — трудно отнести к какой-либо группе, так как они обитают повсюду. Их чириканье раздаётся с утра до вечера и в течение всего года.

Преобладающий в садах полевой воробей отличается от домового меньшими размерами, более изящной и тонкой «фигурой», меньшей драчливостью, а также окраской. Его можно узнать по яркой каштано-

вой шапочке, чёрным пятнам и скобкам на серых щеках. За сезон воробей успевает выкормить 2-3 выводка по 4-5 птенцов в каждом. С апреля и до июля воробьи неустанно трудятся, выкармливая птенцов. Можно представить, насколько напряжён этот труд, если за сутки воробей подлетает к своему гнезду около 300 раз и каждый раз запихивает очередному птенцу в рот какую-нибудь добычу: гусеницу, муху, червяка и т. д. Выкармливание первого поколения птенцов совпадает с периодом развития личинок яблонного цветоеда в бутонах яблони. Это прекрасный корм для птенцов, и воробьи выковыривают этих личинок из бутонов и несут в свои гнёзда. В отличие от домового полевой воробей делает свои гнёзда не в постройках, а в дуплах старых деревьев, растущих поблизости от жилья, а также с удовольствием займёт скворечники и синичники, вывешенные в саду.

Во второй половине лета воробьи собираются стаями и иногда устраивают разбойные нападения на поля поспевающих зерновых и на сады. Однако польза, которую приносят воробьи, значительно превосходит причиняемый ими вред. Тут не лишне вспомнить печальный китайский опыт, когда послушные команде сверху китайские крестьяне уничтожили почти всех воробьёв. Китайское руководство сочло, что воробьи поедают слишком много зерна на полях, а потому их надо истребить. Можно представить, какой гигантский труд пришлось крестьянам проделать, чтобы выполнить задачу. Однако когда это было сделано и воробьёв почти не осталось, очень скоро началось такое массовое распространение вредителей, что пришлось не только давать отбой, но и срочно завозить воробьёв из соседних стран. Так что этот юркий, всем намозоливший глаза серенький воробушек — совсем не бесполезное для нас создание природы.

Наиболее желательной садовой птицей люди издавна привыкли считать скворца. Именно скворцов всячески привечают, развешивают для них всюду, где только можно, искусственные домики-скворечники. Поэтому скворцы почти забыли, что они — лесные птицы, и перешли на подготовленные для них квартиры. В начале лета скворцы питаются преимущественно насекомыми. Они прилетают весной как раз тогда, когда начинаются садовые работы и перекопка грядок. Скворцы бегают по свежевскопанной земле и ловко вылавливают вывороченных на поверхность обитателей почвы. Как ни спешит личинка зарыться обратно в спасительную глубину, скворец оказывается проворнее и за доли секунды успевает схватить её своим клювом.

За лето скворец откладывает яйца два раза. Насекомых для выкармливания птенцов ищет главным образом на поверхности почвы, реже

— на деревьях. Покончив с выкармливанием птенцов и обретя свободу, скворцы часто образуют большие стаи, которые собираются на совместные ночёвки на нескольких рядом стоящих деревьях. Такие же совместные ночёвки большими стаями наблюдаются у других птиц, живущих вблизи человеческого жилья: грачей, галок, воробьёв, серых ворон. Это довольно важный момент в жизни птиц, позволяющий им обмениваться информацией о наличии корма. Место ночёвки сравнивают с информационным центром. Птицы, обнаружившие богатые кормом места, например, места массового размножения какого-либо вредителя или рассыпанное зерно, дают знать об этом определённым поведением, и наутро за ними вылетает целая стая.

Пожалуй, самая полезная и не приносящая никакого вреда птица — большая синица. Она почти исключительно насекомоядная, кормится в основном на плодовых деревьях. Методически осматривая каждую веточку, каждый листочек, она уничтожает всех вредителей, обитающих на дереве: и взрослых, и личинки, и яйца. Потребность в корме у синицы очень большая. Она откладывает яйца два раза за сезон — по 7—12 штук. Птенцы очень прожорливы, поскольку стремительно растут: за 2-3 дня их вес удваивается. Родителям приходится трудиться без устали, чтобы накормить своё потомство. За день они подлетают с кормом к своему гнезду около 400 раз, уничтожая за период выкармливания около 10 тыс. насекомых, из которых 30% составляют вредители, в том числе гусеницы плодожорки. В период размножения плодожорки в садах появляются иногда целые стаи синиц, слетающихся со всех окрестностей. В результате плодожорка истребляется почти полностью. Одна пара синиц может за лето очистить от вредителей около 40 яблонь.

На зиму синицы никуда не улетают и продолжают своё полезное дело, очищая сад от зимующих форм вредителей, например, склевывая яйца кольчатого шелкопряда, гусениц златогузки и т. д. Большая синица — лесная птица, ещё не забывшая своих навыков. Она предпочитает гнездиться в естественных местах обитания — в лесах. В сады прилетает только кормиться. Плодовые деревья со своей разреженной кроной, плохо защищающей гнездо от непогоды, не кажутся ей надёжным убежищем. Но если вы повесите в своём саду домик-синичник, то не исключено, что синица поселится в нём. Осенью синицы покидают свои гнёзда, объединяются в кочующие стаи и перелетают поближе к человеческому жилью в надежде найти корм.

У синицы-лазоревки, получившей своё название из-за голубой шапочки, клювик, как крепкие щипчики. Им очень удобно склёвывать

с веток мелкие яйца насекомых, отдирать приклеившихся к коре щитовок.

В человеческом жилье или вблизи от него гнездятся серые мухоловки, горихвостки-лысушки, белые трясогузки. Это маленькие птички, и для своих гнёзд им не трудно найти разнообразные укрытия в человеческих постройках: щели в дощатой обшивке, промежутки в каменной кладке, поленице дров. Их гнёзда обнаруживали даже в почтовых ящиках, в старой самоварной трубе, в валенке, забытом на заборе. Они охотно селятся в незанятых синичниках. Всё это говорит о потребности птиц сделать свои гнёзда в хорошо защищённых, укрытых местах. В естественных условиях эти птицы делают свои гнёзда в дуплах деревьев.

Из лесных птиц к человеческому жилью прибились и грачи. По старой памяти они делают свои гнёзда на высоких деревьях и часто, подобно галкам, создают большие колонии, насчитывающие от десятка до сотни гнёзд. Грачи питаются в основном насекомыми, из которых 50-70% составляют вредители, живущие в верхних слоях почвы: гусеницы подгрызающих совок, хрущи, проволочники. В желудках грачей находят иногда по нескольку десятков проволочников. Грач так усиленно роется в земле своим клювом, что пёрышки у основания чёрного клюва вытираются и образуется характерная светлая кайма. В период выкармливания птенцов пара грачей ежедневно переносит в гнездо 40-60 г насекомых. В случае массового размножения вредителей на полях или в садах грачи способны оказать человеку неоценимую помощь. Большими стаями они слетаются к местам скопления насекомых и предаются пиршеству, пока сад не будет полностью очищен. Грач — довольно крупная птица, и если ему представится поживиться полёвкой, он этот случай не упустит.

В садах можно встретить и тех птиц, которые устраивают свои гнёзда на опушках, в редких светлых лесах, в кустарниках. Это вертишейка, дрозды нескольких видов, зеленушка, щегол, коноплянка, славка. Если в вашем саду есть хорошая живая изгородь из высоких кустарников, то щегол, дрозд, зеленушка могут обосноваться там на жительство. Коноплянка и славка предпочитают делать гнёзда в колючих кустарниках — шиповнике, боярышнике, тёрне. В зарослях крапивы, бурьяна, малины можно найти гнездо садовой камышовки, которую называют также садовой малиновкой, прекрасной певуньи, чьё пение, как считают ценители певчих птиц, может соперничать с песней самого соловья. Звучные трели камышовки можно услышать поздно вечером или на утренней заре, а иногда даже ночью. Обитающая в кустах серая славка — исключительно насекомоядная птица, и тоже не последняя певунья.

Некоторые из садовых птиц относятся к так называемым осёдлым, т. е. никуда не улетающим, а некоторые — к перелётным. К осёдлым относятся галки, серые вороны, воробьи, синицы, лазоревки, щеглы. Зимой они все перебираются поближе к человеческому жилью, где всегда есть чем поживиться.

Хотя они и выискивают на деревьях зимующих насекомых, но им этого не хватает. И вот тут большим подспорьем им могут стать ягодные кустарники, на которых и зимой сохраняются ягоды. Перебившись кое-как зиму, весной эти птицы оказываются в лучшем положении, чем перелётные, так как рано весной в отсутствие конкуренции занимают лучшие места для гнездования. За лето они успевают вывести два или три выводка. Уже с середины февраля можно услышать свадебную песню синицы. Она состоит из двух нот и звучит, как радостный колокольчик, возвещая приближение весны (правда, гнёзда они делают значительно позже).

Из перелётных птиц раньше всех возвращаются грачи. Они уверенно летят к своим старым постоянным гнездовьям. За ними следуют скворцы, тоже ранние весенние птицы, улетающие на зимовку не очень далеко: в Крым, на Кавказ, хотя часть скворцов предпочитает проводить зиму в Северной Африке. Недалеко улетают и рано возвращаются зяблики, зеленушки, трясогузки, серые мухоловки, дрозды. Чуть ли не позже всех издалека, из Центральной Африки, прилетают деревенские ласточки-касатки. В прежние времена их прилёт служил для крестьян знаком того, что суровые утренние заморозки миновали и можно начинать сев.

Предки ласточек жили в горах и устраивали свои гнёзда под выступами скал. У деревенских ласточек этот древний инстинкт выражается в том, что они прилепляют свои склеенные из глины и травинок гнёзда к стенам домов под выступами крыш, а иногда даже внутри зданий. Ласточек с полным основанием можно назвать детьми воздуха. Большую часть жизни они проводят в полёте, а по земле совсем не ходят. И пищу они добывают в полёте, схватывая на лету комаров, слепней, мух, бабочек, мелких жуков, летающих тлей. Этой летающей мошкарой они выкармливают и своих птенцов. В плохую погоду, когда живность прячется в укрытия и не летает, ласточки вынуждены голодать. Из-за этого и птенцы у них растут медленнее, чем у других птиц, сидят в гнёздах до 30 дней (у других пернатых 12—16 дней). Подсчитано, что за период выкармливания птенцов одна ласточка потребляет до 130 г насекомых, а за лето вылавливает в общей сложности 0,5—1 млн. мошек.

У разных видов садовых птиц время откладки яиц и выкармливания птенцов не совпадает, и в результате получается, что в течение лета они как бы передают друг другу эстафету по надзору за садом и вылавливанию вредителей. В каждый момент летнего сезона пернатые того или иного вида находятся в стадии выкармливания птенцов и, значит, в стадии усиленной охоты.

Особого внимания заслуживает отношение птиц к колорадскому жуку. Яркая окраска жука и его личинок уже сама по себе свидетельствует о том, что они несъедобны для птиц. Им незачем прятаться, птицы их и так не тронут. Стоит птице один раз попробовать колорадского жука и убедиться в его отвратительном вкусе, как второй раз она не повторит этой ошибки. Учёные ставили опыты с большим количеством видов дикой и домашней птицы и не нашли среди них ни одного, который соблазнился бы колорадским жуком.

В Воронежской области на картофельное поле выпустили семью индюшек с индюшатами, и те целый день паслись там, выискивая насекомых, но не трогали личинок колорадского жука, хотя картофельные кусты были усыпаны ими. Американские же фермеры отмечают, что их картофельные поля часто посещают дикие куропатки и с удовольствием склёвывают жука. Очевидно, американский, по происхождению, жук привычен для американских птиц и не привычен для европейских. Ведь в Европе, в том числе и в России, он появился сравнительно недавно. Правда, иногда приходится слышать, что и у нас есть птица, не брезгующая колорадским жуком, — цесарка, но эта информация нуждается в проверке.

Если у вас есть домашняя птица, можно провести такой эксперимент: подмешать в корм цыплятам, утятам и т. д. личинок колорадского жука. Может быть, тогда они привыкнут к его вкусу, и их можно будет выпускать пастись на картофельные поля, заражённые жуком.

О том, что птицы защищают сады от вредителей, известно было давно, но когда учёные взялись подсчитать, сколько чего поедают птицы, получились цифры, поражающие воображение. Поедая насекомых, птицы, конечно, не различают, где вредные, где полезные. Едят всех подряд. Однако, как установили исследования, в садах преобладают вредные виды насекомых. Например, в одном из садов, где проводились такие исследования, в кроне взрослой яблони было обнаружено 70 видов насекомых, из них 71% составляли вредители, 17% — полезные, остальные — так называемые нейтральные. Поэтому у птиц, кормящихся в садах, большую часть пищи составляют вредители, из них 60-90% — гусеницы и куколки бабочек, 10-30% — жуки.

Вот результаты исследований, проведённых в садах Молдавии. Мы приведём только те из них, которые относятся к периоду гнездования, т. е. периоду наиболее интенсивной охоты птиц на насекомых. Так вот, было подсчитано, что на один гектар садов приходилось около 2 млн насекомых общим весом 250-350 кг. Из этого количества птицы за три месяца уничтожили 1,1 млн насекомых общим весом 140—180 кг, из них 42% составили вредители и 12,8% — полезные насекомые. За сутки птицы съедали 2-2,5 кг насекомых. Эти цифры производят сильное впечатление. И всё же, как мы видим, птицы не в состоянии справиться со всей армадой, населяющей сады. Это объясняется тем, что даже в больших садах птицы гнездятся не очень охотно, а на маленьких садовых участках — тем более. На садовых участках, по подсчётам учёных, количество гнёзд приблизительно в два раза меньше, чем в больших садах.

Вопрос: как привлечь птиц в свой сад, уже давно занимал умы садоводов, и кое-что они всё-таки придумали и даже применяют. Это, прежде всего, искусственные домики-гнездовья. В таких домиках охотно делают свои гнёзда так называемые дуплогнёздники, т. е. птицы, в естественных условиях устраивающие свои гнёзда в дуплах деревьев: синицы, скворцы, вертишейки, горихвостки, мухоловки, воробьи. Наиболее просты синичники, которые могут заселить не только синицы, но и другие подходящие по размерам дуплогнёздники.

Синичники делают из слегка обструганных досок мягкого дерева толщиной 1-2,5 см. Размер дна 12х12 см, высота от дна до крыши 25 см, диаметр летка 3-3,5 см, расстояние от летка до дна 18 см, высота подвески 1-3 м. Крышу делают съёмной и выступающей над летком на 4 см. На дно насыпают древесную или травяную труху слоем 1,5 см. После окончания сезона крышу снимают и вычищают остатки старого гнезда. Леток может быть круглый или квадратный, обращенный на запад. Синичники развешивают на расстоянии не ближе 15-20 м друг от друга, чтобы не создавать у птиц конкуренцию за корм.

Размеры скворечников несколько больше: дно 16х15 см, высота от дна до крыши 30 см, диаметр летка 5 см, расстояние от летка до дна 24 см, высота подвески 3-5 м. Крыша выступает над летком, обращённым на юго-восток, на 4 см. Под домиками делают защиту от кошек из колючей проволоки, колючих веток или воротничок из жести.

В первый год после развешивания в птичьих домиках, в основном, поселяются воробьи, но впоследствии их могут заменить те, кому они предназначены: скворцы и другие птицы. Самки скворцов довольно воинственны и не постесняются выгнать воробьёв из облюбованного ими скворечника и даже выбросят уже отложенные яйца.

Для птиц, которые в естественных условиях делают открытые гнёзда, главное условие привлечения — живые изгороди из кустарников различной высоты, шириной не менее 2-3 м с некошенной травой под ними. Изгороди должны быть разнообразны по составу пород, чтобы удовлетворить разные птичьи вкусы, и включать колючие кустарники (шиповник, боярышник, барбарис, терновник), ягодные кустарники и деревья (лох, бузину, иргу, рябину, дикую вишню и яблоню). Помимо привлечения птиц кормом, ягодные кустарники диких видов играют ещё одну важную роль: отвлекают птиц от культурных плодовых и ягодных насаждений. У птиц и у человека не совсем одинаковые вкусы. Человек предпочитает сочные сладкие плоды, а птицы любят кислые мелкие дички. Поэтому если вокруг сада насадить достаточно дичков, чтобы обеспечить птиц кормом, они не тронут культурные деревья. Весь птичий разбой объясняется недостатком корма. Один американский садовод рассказывает, как он был вынужден каждый год вступать в соревнование с птицами: кто раньше соберёт урожай клубники и вишни, и нередко терпел поражение, поскольку большая часть доставалась птицам.

Однако, тщательно изучив повадки и вкусы птиц, он начал сажать в своём саду среди плодовых деревьев и вокруг сада дикие ягодные культуры, которые росли в тех местах.

В результате получил сразу несколько выигрышей: птицы перестали склёвывать культурные плоды и ягоды; дикие ягодные культуры своим цветением очень украсили сад, а поселившиеся в насаждениях птицы очищали сад от вредителей. К этому можно добавить, что среди этих птиц были и певчие, которые всё лето услаждали его слух. И последнее — цветущие кустарники привлекли в его сад массу насекомых-опылителей.

Ягодные кустарники выгодны ещё и тем, что в какой-то степени заменяют зимнюю подкормку птиц, ведь далеко не все садоводы посещают свои сады в зимнее время и не могут регулярно наполнять птичьи кормушки. Тот же, кто может это делать, должен следить, чтобы кормушки были всегда наполнены, так как пустые кормушки птицы забывают и перестают прилетать за кормом. В состав корма входят семена подсолнечника, зёрна пшеницы и ржи, овёс, пшено, несолёное сало, семена тыквы, дыни. Открытые кормушки размещают под навесом или делают специальные домики-кормушки с крышей. Летом в саду расставляют поилки с водой. Все эти мероприятия по привлечению птиц: искусственные гнездовья, живые изгороди и кормушки, приводят к увеличению числа птиц в саду в 1,5-2 раза и, соответственно, к увеличе-

нию количества съеденных ими вредителей. Например, было установлено, что в саду, где проводилось привлечение птиц, количество вредителей снизилось весной на 50-60%.

В заключение отметим ещё одну деталь, связанную с птицами. Опытным путём учёными было установлено, что птичье пение благоприятно влияет на растения, и не случайно такое совпадение: птичьи трели громче всего звучат в конце мая — начале июня, когда происходит интенсивный рост растений. Поют только самцы. У каждого вида птиц своя характерная песенка, но артистичность её исполнения целиком зависит от индивидуальных способностей певца. Особенно талантливые певцы разнообразят свою простую песенку множеством вариантов коротких и длинных трелей и колен. Замечено, что с возрастом певцы совершенствуют свой певческий дар. Кроме соловья и упомянутой камышовки-малиновки, красивым пением могут порадовать славки, зяблики, щеглы, зеленушки, коноплянки. Птицы могут доставить немало прекрасных минут и незабываемых впечатлений.

Зачем ежу яблоко

Ёж — любимый персонаж детских сказок, добродушный симпатичный зверёк, который охотно селится рядом с человеческим жильём. Вообще-то, естественное место обитания ежей — сухие лиственные леса с густым подлеском, или сухие еловые и сосновые леса. Но если в вашем саду есть уголок нетронутой растительности, куда не ступает нога человека, например, заросли вокруг живых изгородей, то вы можете однажды обнаружить, что там появилась ежиная семья. Ежи не очень боятся человека, хотя при встрече на всякий случай сворачиваются в клубок.

Если ёж поселился в вашем саду, считайте, что вам повезло. Ведь ёж — насекомоядное животное. Главную его пищу составляют насекомые, и среди них многие виды вредителей. Например, в рацион ежей входят слизни, черви, жуки, личинки жуков, а также проволочники, листоеды, мухи, гусеницы. Всего ёж использует в пищу около 250 видов насекомых. Однако он не брезгует и более крупной дичью. Если ёж сумеет поймать мышь, лягушку, птенца или змею, то его крепкие челюсти без труда справятся с этой добычей, да так, что и косточек не останется.

В рацион ежа входит также и растительный корм: плоды, семена, ягоды, но всё же основная пища — насекомые. Ёж отличается большой

прожорливостью. Он ведёт ночной образ жизни. Днём спит, а ночь напролёт рыщет в поисках еды, которую находит на поверхности почвы и неглубоко под землей. Охотничье угодье ежа достигает в радиусе порой 300 м. Одна из главных причин прожорливости ежа — необходимость накопить за лето жир, который даст ему возможность благополучно пережить зиму.

Зима для ежей — достаточно суровое испытание, которое выдерживают далеко не все. Зимой ёж впадает в спячку, продолжающуюся около 4,5 месяца. Осенью в конце сентября — начале октября он находит себе надёжное укрытие под кучей опавшей листвы или хвороста либо под корнями деревьев, делает неглубокое гнездо, выстилает его листьями и травой. На этой мягкой подстилке ёж сворачивается в клубок и засыпает. Сердце еле бьётся, дыхание еле теплится, все процессы обмена веществ заторможены, и температура тела падает до 5-6°С. Но всё же он жив. Хотя и в сильно замедленном темпе, но жизненные процессы идут в этом неподвижном тельце и требуют питания.

Весной, как правило в середине апреля, когда солнце начинает пригревать и всякая мелкая живность вылезает из укрытий, благополучно перезимовавший ёж просыпается. За зиму он сильно отощал, колючая шкурка висит на нём как тряпка, поэтому ёж тут же пускается на охоту и охотится первое время день и ночь, забыв о своём ночном образе жизни. Немного подкормившись, ёж начинает искать себе пару. Иногда за одной ежихой «ухаживают» несколько самцов. Они ссорятся и дерутся, нанося друг другу удары колючим капюшоном, урча и фыркая от злости.

В обычной жизни ежи общаются свистом, свистом ежиха подзывает и разбежавшихся ежат. А вообще-то, ежи большие индивидуалисты и предпочитают жить поодиночке.

Ёж — желанный обитатель экологически чистого сада. Для привлечения ежей надо создать им подходящие условия обитания. В саду следует оставить достаточно большой экологический уголок, где никогда не проводится уборка, где почва никогда не подвергается обработке. Чаще всего — это полоса вокруг сада, занятая живой изгородью. В этих запущенных укромных местах ежиха может найти тихое место, где она сделает своё гнездо и выкормит ежат. Но имейте в виду, если вы обнаружите гнездо и неосторожно раскроете его, ежиха может убежать и не вернуться, и тогда маленькие ежата обречены на гибель.

Ежи нуждаются также в условиях для перезимовки. Если в вашем саду поселились ежи, то надо позаботиться, чтобы они благополучно перенесли тяжёлое время зимовки. Ёж помогает вам, а вы помогите

ежу. От вас зависит, останутся ли ежи на зиму в вашему саду или уйдут. Ежи охотно устраивают свои зимние квартиры под штабелями досок, под низко нависшими ветвями кустарников, под кучами дёрна. Вы можете облегчить ежу жизнь, если сделаете для него зимнее убежище. Это может быть невысокий навес, под который сметают опавшую листву, или неплотно сложенная куча хвороста, покрытая слоем листвы. Важно только, чтобы эти места до весны никто не тревожил, и хорошо бы натянуть вокруг них проволоку для защиты от собак.

Землеройка — не спутайте с мышью

Землеройку очень легко спутать с мышью. Отличается она длинной вытянутой мордочкой, кончик которой похож на короткий хоботок. А главное отличие в том, что мышь относится к грызунам, а землеройка — к насекомоядным млекопитающим. Вреда от землеройки никакого, зато польза очень большая: она поедает насекомых, в том числе многих вредителей.

В средней полосе России распространена главным образом землеройка-бурозубка. Она покрыта коротким мягким мехом, спинка — тёмно-бурого цвета, живот обычно светлее. Длина бурозубки 4-9 см, а вес, как правило, не превышает 10—12 г. Это один из самых мелких видов млекопитающих.

В отличие от мышей бурозубка не делает нор, она живёт в светлых лесах и некошеных лугах, на поверхности земли, покрытой толстым слоем опавших листьев, прошлогодней травы и различными отмершими растительными остатками. Всё это принято называть подстилкой. Так вот, бурозубка прекрасно приспособлена к жизни в этой подстилке, где обитает бесчисленное множество всякой мелкой твари, которая служит для неё пищей.

И если в вашем саду поселилась землеройка, она, конечно, не будет пренебрегать и тем, что найдёт на грядках в рыхлом верхнем слое почвы или на её поверхности. Но увидеть её за работой вам будет трудно, так как из своего укрытия она выходит, главным образом, ночью.

Несмотря на свои маленькие размеры, бурозубка очень прожорлива и поедает громадное количество мелкой живности. Питается она, главным образом, мелкими мягкими насекомыми: червями, личинками, слизнями, мокрицами и пауками, не гнушается и мелких жуков. Когда уж очень голодна, бурозубка может вступить в единоборство с жужелицей и даже мелкой мышью. Зимой в состав её рациона входят и семена. Список вредителей, которых поедает бурозубка, выглядит до-

вольно внушительно: слизни, медвёдки, майский хрущ, жуки-щелкуны, листоеды, долгоносики, гусеницы пядениц и совок. Летом бурозубка может прожить без пищи всего 9-11 часов, а зимой и того меньше — 3-4 часа. Поэтому бурозубка просто обречена на постоянный поиск пищи, что она и делает день и ночь напролёт с короткими перерывами на отдых. Рабочий (т. е. охотничий) день бурозубки составляет 12—16 часов. В день она съедает около 15 г корма, т. е. даже больше, чем весит сама. Всего же летом всё население землероек, живущее на 1 га, съедает за месяц от 5 до 20 кг различных насекомых, а за год — 102-210 кг. Представьте себе сначала увесистый мешок всей этой нечисти, а потом — сколько бы эти насекомые всего поели и испортили в вашем саду, если бы не бурозубки. Это летом. Зимой же потребность в корме значительно возрастает, и бурозубка, чтобы не погибнуть от холода и сохранить тепло в своём организме, вынуждена съедать за день около 30 г корма. Всего же, по подсчетам учёных, в зимние месяцы бурозубки, живущие на 1 га, съедают за месяц 11-40 кг различных насекомых. Не так легко маленькой бурозубке своими слабыми лапками разгребать снег и мёрзлую подстилку, тем более что большая часть насекомых, служащих ей пищей, на зиму забивается в глубокие, непромерзшие горизонты почвы. Правда, до них можно добраться по мышиным и кротовым ходам, которыми бурозубка, конечно же, пользуется. Но всё же зимой бурозубкам приходится так нелегко, что большая их часть погибает, и весной остаётся всего 1-4 бурозубки на гектар.

Таинственная мышь предпочитает тьму и тишь

Летучая мышь — это животное, в основном, тёплых стран. Чем дальше на север, тем меньше видовое разнообразие и меньше особей на единицу площади.

В средней полосе России обитает несколько видов летучих мышей, относящихся к четырём родам: ночницы, вечерницы, ушаны, нетопыри. Все они очень похожи друг на друга, особенно когда стремительно проносятся в темноте над вашей головой, и отличить их может только специалист. Лишь ушанов можно легко узнать по большим мягким ушам, сросшимся на темени. На 1 км2 приходится 50—100 особей. Это в 20-40 раз меньше, чем в оазисах Средней Азии.

Тельце у летучей мыши очень маленькое и весит всего несколько граммов. Главная отличительная черта — большие перепончатые крылья, представляющие собой тонкие кожистые перепонки, натянутые между очень длинными пальцами передних конечностей. Эта пере-

понка тянется вдоль всего туловища и охватывает также задние конечности, которые гораздо короче передних. Пальцы на задних конечностях свободны и оканчиваются большими когтями и длинной шпорой. Этими когтями летучая мышь во время отдыха или спячки цепляется за какую-либо опору и повисает вниз головой. Из такого положения ей в случае опасности легко взлететь, быстро раскрыв крылья. Таким образом, летучая мышь проводит свою жизнь только в двух положениях: или летает, или висит вниз головой. К этому можно добавить, что значительную часть своей жизни она висит вниз головой. Время зимней спячки продолжается от пяти до девяти месяцев, а в остальное время она летает только в короткие ночные часы, а светлую часть суток снова спит. В общей сложности летучая мышь проводит в спячке более 90% своей жизни, а бодрствует — менее 10%.

Во время зимней спячки все физиологические функции организма сильно заторможены, температура тела понижается до +2°С. Во время дневного сна мыши также находятся в состоянии очень глубокого покоя, прекращается переваривание пищи даже при полном желудке, а также выделение молока у кормящих самок.

На зиму одни летучие мыши улетают в тёплые края, а другие остаются в родных краях и ищут подходящее укрытие. На зимовку они стараются забраться в такие места, где температура не падает очень низко: в пещеры, на чердаки, в погреба, в заброшенные шахты. Там они собираются целыми колониями, иногда в несколько тысяч особей, сбиваются в тесные клубки, прижимаясь друг к другу для сохранения тепла. В состоянии спячки сердце делает 3-4 удара в минуту, зато в полете — 400-600, и температура тела повышается до 40°С. Во время бодрствования летучая мышь очень активна, и не удивительно: за этот короткий промежуток времени ей надо поглотить столько пищи, чтобы и детёнышей выкормить (если это самка), и жирок на зиму запасти.

Летучая мышь двигается в воздухе с необыкновенной скоростью и ловкостью, хватая на лету всякую мелкую живность. Особенная полезность летучей мыши для садоводов заключается в том, что она ловит насекомых, летающих только ночью, когда птицы спят. А среди ночных бабочек немало достаточно зловредных существ, которые откладывают свои яйца в почву или на листья плодовых деревьев. Вскоре из этих яиц на свет появляются прожорливые гусеницы. Это, например, бабочки различных видов совки — одного из наиболее злостных вредителей овощных культур; различные виды молей, повреждающие и овощные, и плодовые культуры; кольчатый шелкопряд, способный объесть догола целые рощи деревьев; бабочки различных видов плодожорки.

Мы уже не говорим о комарах, которых летучие мыши поедают в больших количествах. В одном лабораторном опыте летучая мышь за 15 минут поймала и съела 175 комаров. Это было установлено путём взвешивания зверька до и после охоты и деления прибавки веса на средний вес комара. Удивительная ловкость летучих мышей в темноте объясняется их поразительной способностью ориентироваться с помощью эхолокации. Сейчас и человек научился использовать для своих целей принцип эхолокации, но все созданные им приборы по своей чувствительности уступают устройству летучей мыши, способному обнаруживать объекты диаметром до 0,2 мм.

Весной, когда воздух достаточно прогреется и насекомые выходят из своих зимних убежищ, летучие мыши просыпаются от спячки или возвращаются из своих зимних квартир в тёплых краях. Замечено, что возвращаются, главным образом, беременные самки, а самцы так и остаются в местах зимовки. Учёные объясняют это тем, что в северных районах больше всякой мошкары, которая особенно нужна самкам для выкармливания детёнышей. Летучие мыши не отличаются большой плодовитостью: всего 1-2 детёныша в год, которые появляются на свет, как правило, в начале июня. Малыши сразу присасываются к соскам матери, и поначалу она так и таскает их на себе. Мамаша кормит детёнышей молоком 3-4 недели.

Продолжительность активной жизни летучей мыши — 2-3 года. Её естественные враги — совы, сычи, хорьки, куницы, но главный враг — человек. За последние десятилетия количество летучих мышей в средней полосе значительно сократилось. Это объясняется несколькими причинами. Во-первых, из-за применения инсектицидов существенно уменьшилось количество насекомых, которые служат им пищей. Во-вторых, и для самих летучих мышей инсектициды не безвредны и вызывают их массовое отравление. Немаловажную роль сыграло и уменьшение удобных для зимовки укромных мест. Обнаружив скопление мышей, собравшихся для зимовки на чердаках или в старых зданиях, люди зачастую уничтожают их или выгоняют на улицу, что для летучих мышей равносильно гибели. У многих людей выработалось брезгливое, неприязненное отношение к летучим мышам, даже какой-то суеверный страх и предубеждение.

Летучая мышь ведёт ночной образ жизни, её трудно увидеть, а тем более понять. Когда в темноте над головой быстро и беззвучно промелькнет какая-то таинственная тень, это может вызвать не совсем приятные ощущения. Но тем, кто занимается экологическим земледелием, не стоит пренебрегать этими пусть и не очень располагающими к себе животными.

Летучие мыши — верные помощники, и стоит сделать всё от вас зависящее, чтобы привлечь их к своему саду. А если они уже поселились неподалеку от вашего дома или в пределах вашего хозяйства, не стоит их беспокоить.

Немецкие садоводы делают и развешивают в своих садах специальные ящики, которые служат летучим мышам летними гнёздами. Размер ящика зависит от величины колонии летучих мышей. Внизу ящика делают прорези, чтобы зверьки могли беспрепятственно забираться внутрь и вылезать наружу. Размер прорезей: 4—10 см в высоту и 40-50 см в ширину. Внутри ящика на стенки набивают горизонтальные планки, за которые летучие мыши могут уцепиться и повиснуть вниз головой. Эти ящики размещают в ветвях деревьев на высоте не менее 5 м. Ящик не должен висеть на солнцепеке, а снизу должен быть удобный доступ к входным отверстиям. Но даже если всё сделано правильно, придётся запастись терпением и ждать, пока летучие мыши обнаружат это жилище и захотят поселиться в нём. Помните, что этот полезный зверёк нуждается в вашей защите.

Постарайтесь их полюбить

Пропалывая свои грядки, вы, наверное, не раз натыкались на лягушек, неожиданно выпрыгивающих у вас из-под ног, или на толстых неуклюжих жаб, торопливо отползающих в сторону. Некоторые испытывают отвращение к этим животным. Между тем, лягушки и жабы своей неутомимой охотой на всякую мелкую вредную тварь приносят неоценимую пользу вашему огороду.

Давайте поближе познакомимся с их жизнью и деятельностью, и, может быть, вы даже проникнетесь симпатией к этим удивительным существам.

Лягушки и жабы относятся к земноводным, т. е. жизнь их тесно связана с водой, но некоторые виды во взрослом состоянии живут и охотятся только на суше. Среди обитателей наших огородов чаще всего встречаются два вида лягушек — травяная и остромордая. У травяной лягушки спинка серо-бурая или коричневая с разноцветными пятнами, брюхо светлое с тёмными пятнами. Остромордая лягушка имеет такую же защитную окраску, делающую её незаметной на бурой земле, но значительно меньше по размерам. В Сибири наряду с травяной лягушкой или вместо неё обитает сибирская лягушка: бурая с розовыми пятнами на брюшке.

Вылупившиеся из икры головастики ведут совершенно рыбий образ жизни, дышат жабрами, питаются водорослями. Взрослые лягушки и жабы питаются животной пищей. В поисках пищи они уходят довольно далеко от воды, иногда на 1,5-2 км, но метать икру возвращаются только в свой родной водоём. По каким признакам они находят верный путь, до сих пор остаётся загадкой. Учёные пробовали переносить жаб к чужому пруду, но близость воды их не соблазняла, и они упорно отправлялись на поиски именно своего пруда. Наблюдались даже случаи, когда водоём по каким-то причинам был засыпан землёй, и всё равно весной к нему собирались лягушки и жабы, и можно было видеть, как они сидят на земле в полной растерянности, словно люди, нашедшие пепелище на месте своего родного дома.

Основная пища лягушек и жаб — насекомые, причём большая их часть — вредители. У каждого вида есть свои любимые блюда: остромордая лягушка предпочитает пауков и цикадок, травяная — слизней и кузнечиков, серая жаба — жуков и муравьёв, зелёная жаба — клопов. Если есть возможность, лягушки и жабы питаются исключительно соответствующими видами насекомых, но это бывает редко, чаще им приходится довольствоваться разнообразным меню. С аппетитом пожирают они медведок, долгоносиков, проволочников, личинок колорадского жука, гусениц и многих других насекомых. Лягушки, которые легки на подъём и хорошо прыгают, охотятся и на летающих насекомых, в том числе на комаров и бабочек.

За сутки лягушка съедает в среднем 1-2 г пищи, жаба — до 8 г. Было подсчитано, что за лето травяная лягушка съедает 1260 вредителей. Число видов вредителей, поедаемых лягушками и жабами, в 2-3 раза выше, чем у насекомоядных птиц. Они не брезгают насекомыми с неприятным запахом и вкусом, от которых отказываются птицы. Они лучше птиц ловят насекомых, окраска которых сливается с фоном. Они охотятся ночью, когда птицы спят, и поедают вредителей, ведущих ночной образ жизни: бабочек-совок, молей, гусениц, слизней.

Если вам придёт в голову модная ныне идея сделать на своём участке искусственный пруд, не забудьте о лягушках, определяя его размеры и заселяя его растительностью. Независимо от того, какова будет площадь вашего пруда, дно его рекомендуется делать по определённым правилам. С одной стороны дно должно иметь несколько уступов, плавно спускающихся к самой глубокой части пруда. Противоположную стенку делают отвесной. Максимальная глубина пруда должна быть не меньше 90—100 см, чтобы в этом месте вода не промерзала до дна и там могли перезимовать некоторые виды лягушек. Уступы и дно делают строго горизонтальными, чтобы отмершие растительные остатки

равномерно распределялись по их поверхности и постепенно перегнивали без образования ядовитых газов, которые могут отравить обитателей пруда. Самый верхний, т. е. самый мелкий уступ, засаживают болотной растительностью — здесь любимое место пребывания прудовых лягушек, живущих в воде. На противоположном берегу пруда размещают кустарники и высокие травы, чтобы в дневную жару там могли укрыться лягушки, обитающие на суше. Можно даже сделать на берегу искусственные убежища для их перезимовки, сложив небольшие кучи камней и хвороста. Если вы сможете всё это осуществить, то ваша душа будет спокойна. Теперь дело за ними.

Связанные одной цепью

В данном случае имеется в виду не реальная железная цепь, а, так называемая, пищевая. Хотя эта цепь невидима, её железная хватка неумолимо направляет многие биологические процессы и позволяет сохранить равновесие в природе.

Равновесие — главный закон природы. Но его-то мы как раз и нарушаем, когда разбиваем сады и огороды и забываем о том, что при всех технических и химических достижениях из природы нам не вырваться, а значит, надо соблюдать её законы.

Рассмотрим одну из пищевых цепей, существующих в нашем саду. Она состоит из следующих звеньев: первое — растения, которые служат пищей травоядным насекомым (фитофагам); второе — фитофаги, питающиеся растениями и служащие пищей хищным и паразитическим насекомым (энтомофагам); третье — энтомофаги, которые питаются фитофагами и сами служат пищей для птиц, земноводных и т. д. В этой цепи в самом выигрышном положении оказываются фитофаги, те самые, которые в нашем представлении объединяются одним названием — вредители. Их пища всегда имеется в избытке. Поскольку количество пищи не ограничено, они могли бы и размножаться неограниченно, но это происходит не всегда, так как способность к размножению зависит от многих других условий, в том числе климатических, космических, а также от наличия естественных врагов. Но поскольку эти условия постоянно меняются, то и количество вредителей-фитофагов из сезона в сезон неодинаково. Это мы видим в своём саду. Один год мы вздыхаем с облегчением: ни тлей, ни долгоносиков. Другой год — если осенью и зимой складываются благоприятные условия для откладки яиц и перезимовки этих и других, подобных им, мелких тварей, — весной мы с ужасом видим наши плодовые деревья и ягодные кустарники, покрытые полчищами вредителей.

Не в лучшем положении оказываются и энтомофаги. Правда, наши радости оборачиваются для них горем, и наоборот. Когда вредителей мало, им нечем кормить свою молодь, и тогда численность их сильно понижается. Когда вредителей много, для них создаются прекрасные условия для размножения, и их поголовье возрастает. На первый взгляд, всё выглядит вполне благополучно: массовое размножение вредителей сопровождается массовым размножением энтомофагов. Вторые поедают первых и доводят их численность до приемлемого уровня. Всё было бы так, если бы не некоторое запаздывание размножения энтомофагов по сравнению с размножением вредителей. Оно запаздывает ровно на то время, которое нужно, чтобы из отложенных яиц развились личинки и взрослые насекомые, а это, как правило, 2-3 недели.

Ранней весной, в апреле, мы можем наблюдать первый этап противостояния между хищниками и их жертвами. Как только солнце начинает пригревать, пробуждаются первые хищники — пауки и клопы. Пауки и паучки самых разных размеров живут и в земле, и на ветках кустарников. Они охотятся, главным образом, на взрослых насекомых, ещё не вышедших из стадии зимнего покоя. В апреле пробуждаются хищные клопы антокорис, которые перебираются на яблони и начинают высасывать содержимое зимующих яиц красного и бурого плодового клеща, тлей, медяниц и листоверток. И взрослые клопы, и их личинки одинаково прожорливы. Весной они поедают яйца названных выше вредителей. Когда же летом из яиц появляются взрослые особи, они поедают и взрослых. Клопы не упускают ни тлей, ни медяниц, ни листоверток, но любимой их пищей остаются плодовые клещи и особенно их яйца. Клопы могут уничтожить до 95% зимующих яиц плодового клеща. Но для того, чтобы самки клопов дали многочисленное потомство и расширили свою полезную деятельность, им необходима, кроме животной пищи, подкормка нектаром, и в этом отношении у них есть свои предпочтения, а именно укроп, горчица, гречиха. Любовь к цветам — особенность клопов антокорис, клопы других видов подкармливаются сладкими выделениями тлей. Плодовые клещи за сезон дают несколько поколений, но клопы не отстают от них. Во второй половине лета появляется наиболее многочисленное второе поколение клопов, которое не дает клещам безгранично размножаться и поддерживает их число на оптимальном уровне.

Рано весной, в период распускания цветочных почек на побегах яблони, из зимующих яиц появляется яблонная зелёная тля. Сначала её немного, и она не оказывает сильного повреждающего воздействия на побеги, но тли обладают неограниченной способностью к размно-

жению. За лето они дают 11—13 поколений, и если ничто не мешает, их число растёт лавинообразно. Особенно интенсивно размножаются тли во второй половине лета, после 24 июня, когда состав растительного сока меняется (в нём увеличивается содержание углеводов, а это стимулирует питание и размножение тлей). И они размножались бы беспредельно, если бы не их многочисленные естественные враги. Тлями питаются несколько видов хищных пауков и 21 вид хищных насекомых, в том числе божьи коровки, златоглазки, хищные клопы, мухи-сирфиды, хищные галлицы. Чем быстрее размножаются тли, тем активнее питающиеся ими хищники. Мухи-сирфиды откладывают свои яйца прямо в колонии тлей, а выродившиеся из яиц личинки мух поедают тлей с конца мая до августа. В июне-августе тлей едят личинки мухи-серебрянки. Общими усилиями хищников разных видов количество тлей во второй половине лета, как правило, снижается до допустимого уровня.

У плодожорки, гусеницы которой прячутся внутри яблока, не так уж много врагов среди хищных насекомых. Главный её враг — трихограмма, маленькое паразитическое насекомое-яйцеед, которое откладывает свои яйца в яйца плодожорки. В результате из яйца вместо плодожорки выходит трихограмма.

Трихограмму научились разводить искусственно, и если рано весной её выпустить в саду, то повреждение яблок плодожорками можно значительно снизить.

В плодовых садах обнаружено всего около 200 видов энтомофагов, на овощных культурах ещё меньше — около 50 видов. Энтомофаги делятся на паразитов и хищников. С хищниками всё достаточно примитивно — они просто едят свои жертвы, но в отношении паразитов природа не поскупилась на выдумку, и здесь мы наблюдаем большое разнообразие приёмов. Одни паразиты, как например трихограмма, откладывают свои яйца в яйца вредителя, и из яиц вылупляются личинки не вредителя, а паразита. Другие откладывают свои яйца в тело гусениц или личинок. Так делают большинство наездников-ихневмонид, мухи-тахины. Гусеница продолжает жить и питаться, а внутри неё зреет сначала яйцо, затем личинка. Личинка постепенно выедает внутренности гусеницы, затем окукливается внутри пустой шкурки; весной шкурка лопается, и из неё, к всеобщему удивлению, вылетает взрослый наездник.

Другой приём — паразит откладывает яйца не внутри гусеницы, а на поверхности её тела. Правда, результат тот же: из яиц выходят прожорливые личинки, которые питаются телом гусеницы. Некоторые

паразиты поступают ещё хитроумнее: они откладывают яйца на листья. Гусеница, поедая листья, заглатывает с кормом яйцо, а дальше всё идёт в том же порядке: в теле гусеницы вызревает личинка и пожирает её.

А вот ещё интересный пример. Одиночная оса аммофила охотится на гусениц совок, живущих в почве. Оса выкапывает в земле норку с расширением на конце. Найдя гусеницу совки, она парализует её укусом и перетаскивает в норку. Затем откладывает на гусеницу яйцо, вход в норку заделывает камешком и со спокойной душой улетает. Вылупившись из яйца, личинка найдёт достаточный запас корма.

Как правило, паразиты не очень разбирают, к какому виду принадлежит их жертва, — была бы пища. На каждый вид вредителя приходится несколько видов питающихся ими паразитов. Но интересно отметить, что ни один вид паразитических насекомых не трогает личинок колорадского жука. Зато у колорадского жука есть враги среди хищников, и главные его враги — жужелицы.

Жужелицы — активные хищники, их добычей становится всё, что обитает на поверхности и неглубоко под поверхностью почвы. В средней полосе России обнаружено несколько сотен видов жужелиц, но наиболее распространены и многочисленны всего пять видов.

Жужелицы — довольно крупные жуки с жёсткими надкрыльями, которые в зависимости от вида имеют цвет от иссиня-чёрного до медно-красного.

Жужелицы обладают такими свойствами, которые делают их очень эффективными энтомофагами: прожорливостью, агрессивностью, высокой плодовитостью, многочисленностью и большой продолжительностью жизни. К этому можно добавить, что их личинки — такие же активные хищники, как и взрослые. Их жертвами становятся яйца, личинки и взрослые особи самых разнообразных видов насекомых, но для нас очень важно, что жужелица ест личинок колорадского жука, от которых отказываются даже птицы из-за их отвратительного вкуса.

Колорадский жук даёт за лето два поколения. Личинки наиболее вредосносного первого поколения в начале лета не очень доступны жужелицам, так как сидят высоко на кустах картофеля, а жужелицы бегают в основном по земле. Зато после сильного дождя, ветра или окучивания множество личинок падает на землю и становится жертвами хищника. Жужелицы уничтожают от 30 до 70% личинок первого поколения. Второе поколение личинок колорадского жука развивается во второй половине лета, когда картофельная ботва разрастается и полегает на землю. В это же время наступает период наибольшей ак-

тивности жужелиц. Одна жужелица за сутки может съесть, в среднем, 26 личинок колорадского жука. Всего жужелицы съедают от 60 до 100% яиц и личинок колорадского жука второго поколения. Соответственно уменьшается количество жука, уходящего на зимовку и нападающего на картофельные поля весной следующего года.

В борьбе с колорадским жуком жужелицам помогают божьи коровки, златоглазки и хищные клопы.

Наиболее распространённый вид божьей коровки — семиточечная. Её личинка — такой же хищник, как и взрослая особь. Их пищей являются все мелкие насекомые с мягким телом, тли, трипсы, белокрылка, а также яйца и молодые личинки некоторых жуков и бабочек, в том числе яйца колорадского жука.

У златоглазки хищник — только личинка, которая поедает в больших количествах тлей, клещей, яйца и молодые личинки жуков, бабочек, клопов.

Среди хищных клопов наилучшие результаты в поедании личинок колорадского жука обнаружены у клопа-подизуса. К тому же выяснилось, что этого клопа можно разводить в искусственных условиях и в нужное время выпускать на картофельные поля. Но лучше всего он зарекомендовал себя на баклажанах.

Хищные насекомые энтомофаги вносят большой вклад в сдерживание размножения вредных насекомых. Величина этого вклада сильно колеблется в зависимости от тех или иных условий. Среди этих условий не последнее место занимает доступность питания — как раз то, на что садовод имеет возможность определённым образом влиять и тем самым способствовать увеличению числа энтомофагов. Здесь мы опять в который уже раз упомянем живые изгороди.

В живых изгородях всегда живёт большое количество разнообразных насекомых: и вредных, и полезных. Там они находятся в равновесии. Вторые поедают первых и тем самым не дают им бесконтрольно размножаться, но и в то же время никогда не уничтожают их полностью, поддерживая таким образом своё питание и, соответственно, свою численность.

Если в саду вдруг начнётся массовое размножение вредителей, энтомофаги будут наготове, чтобы переселиться на культурные растения и помочь садоводу справиться с этой бедой. В этом случае нарушается та последовательность событий, которая характерна для сада без живых изгородей: сначала рост числа вредителей, и только через 2-3 недели, в ответ на увеличение количества пищи, начинает расти число хищников и паразитов, т. е. вредители получают 2-3 недели форы для

бесконтрольного размножения. Живые изгороди лишают их этого преимущества. Это, так сказать, первый момент.

Второй момент — посев нектароносов. На стадии взрослого насекомого многие виды хищников и паразитов питаются нектаром. Подкормка нектаром требуется почти для всех видов полезных насекомых. Доказано, что она увеличивает продолжительность жизни наездников и их плодовитость. Без подкормки они живут 2-3 суток, а с подкормкой 9—15. Это значительно увеличивает время, в течение которого наездники заражают гусениц вредителя.

Известно, что полезные насекомые предпочитают мелкие цветки растений из семейства зонтичных, сложно- и крестоцветных. В оптимальном варианте, путём последовательных посевов, следует организовать постоянный конвейер нектароносов, снабжающий энтомофагов питанием с весны до осени. Наездников и паразитических ос привлекают мелкие цветы укропа, аниса, моркови, горчицы. Хищных ос и мух привлекают плоские открытые цветы маргаритки, ромашки, а также мята, чабер. Хищных мух-журчалок важно обеспечить раноцветущими растениями. Когда весной они пробуждаются от зимней спячки, им тот же час требуется пища. Если они не найдут в это время необходимого питания, их личинки, активные пожиратели тлей, появятся слишком поздно, только в августе.

Кроме питания, полезным насекомым требуются защищенные от солнца, тенистые, влажные места обитания и растения, подходящие для откладки яиц. Пауки и жужелицы предпочитают жить и откладывать яйца в высокой траве под кустами живой изгороди, откуда они по ночам совершают охотничьи набеги на огородные грядки. Жужелицы зимуют в почве. Учёные установили, что их численность можно увеличить в 1,5 раза, если создать им благоприятные условия перезимовки, с осени разрыхлив и подготовив гребни для посадки картофеля.

Златоглазки для откладки яиц выбирают заросли папоротников и вечнозелёных кустарников. В саду желательно сохранить некоторое количество диких цветущих растений, например, пижмы, ромашки, тысячелистника, на которых любит откладывать яйца божья коровка.

Ещё один приём — развешивание в укрытых от дождя местах пучков соломы или тростника. Это удобные места для откладки яиц многих полезных насекомых. Для уховерток — ловцов тлей и плодожорок — на яблони подвешивают перевернутые вверх дном небольшие цветочные горшки, набитые сухой травой и всякой трухой. Там уховертка прячется днём, так как ведёт ночной образ жизни. Там же она откладывает и яйца.

Вспомним ещё об одном виде полезных насекомых — опылителях. Живые изгороди с цветущими кустами — это один способ их привлечения. Другой способ — создание жилых помещений для диких пчёл. Для этой цели служит старое бревно с большим количеством просверленных в нём отверстий. Его укрепляют в вертикальном положении и сверху накрывают колпачком для защиты от дождя.

После всего сказанного выше вряд ли стоит убеждать садоводов отказаться от применения ядохимикатов. Ядохимикаты разрушают живую цепь и создают все условия для бесконтрольного размножения вредителей. Погибают в первую очередь полезные насекомые — хищники, которые живут открыто и не прячутся, как вредители, в разных укромных местах: под корой или комочками почвы. Применив ядохимикаты, вы попадаете к ним в плен, поскольку уничтожаете своих союзников и остаётесь с проблемой защиты своего сада один на один.

Муравьи — трудолюбивый народец

Если в начале лета вам случится попасть в лес, вы можете стать свидетелем необычайного зрелища — свадебного полёта муравьёв. В один из тёплых летних дней из муравейника вылетают сотни крылатых самцов и самок. Однако их счастье длится недолго: всего одну — две недели. Природа подготовила для этих созданий довольно суровую судьбу. Сразу же после спаривания самцы погибают, погибает и большинство самок, становясь жертвами птиц, лягушек и пауков, которые с нетерпением ждут вылета муравьёв, чтобы набить свои желудки. Из сотен самок сохраняются лишь единицы, и на их долю выпадает ответственнейшая роль продолжательниц рода. Оплодотворённая один раз самка сохраняет способность к размножению всю свою жизнь, которая при благоприятных условиях продолжается до 20 лет. И все эти годы она будет жить в муравейнике, окружённая неусыпной заботой и вниманием, а единственным её делом станет откладка яиц и пополнение населения муравейника. В окружении преданных слуг она царит в муравейнике, и не даром такую плодоносящую самку называют «царица». В зависимости от вида муравьёв в муравейнике может быть одна или несколько цариц.

У остальных обитателей муравейника судьба более прозаичная. У них никогда не вырастут крылья и они никогда не испытают счастья полёта. Их удел — постоянный труд: добыча пищи, уход за нарождающимися поколениями, защита муравейника. Эти рабочие муравьи живут, как правило, 1-2 года.

В средней полосе России наиболее распространён и многочислен рыжий лесной муравей — обитатель лесов. На садовых участках, в основном, можно встретить чёрного садового муравья.

У чёрного муравья большая часть муравейника находится под землёй и состоит из горизонтально расположенных овальных камер и соединяющих их ходов, берущих начало от главного вертикального хода. Сверху муравейник прикрыт рыхлым земляным холмиком, также пронизанным ходами. Нередко такой муравейник можно найти прямо на грядке, где муравьёв привлекает рыхлая почва. Чаще всего это происходит на грядке с клубникой, где в течение трёх-четырёх лет почва не перекапывается, и за это время муравьи успевают обжиться.

Учёные считают, что муравьи способствуют повышению плодородия почвы. Они её перемешивают и рыхлят на глубину 50-70 см, обогащают органическим веществом, азотом, фосфором, магнием и калием. Почва вокруг муравьиных гнёзд обладает повышенной микробиологической активностью, поэтому разложение растительных остатков ускоряется в несколько раз. В садах, где земля периодически перекапывается, у муравьёв нет возможности проявить все свои способности улучшателей почвы, но в лесах их деятельность вносит существенный вклад в почвообразовательный процесс.

Рыжие лесные муравьи строят большие высокие муравейники из веточек и хвои, достигающие в диаметре и в высоту более 1 м. Подземная часть их уходит на глубину 70—100 см. Такие муравейники играют роль «фабрики плодородия». Травы, кустарники и даже деревья, растущие вблизи муравейника, и чьи корни попадают в зону повышенного плодородия, пышно разрастаются. Растительность вокруг муравейников отличается интенсивным ростом и яркой зелёной окраской. О масштабах почвоулучшающей деятельности муравьёв и их влияния на здоровье леса даёт представление следующая цифра: на 1 га леса в среднем приходится 7-8 тыс. муравьиных гнёзд (имеются в виду муравьи разных видов, которых на территории России насчитывается около 200).

Питание муравьёв довольно разнообразно. Большую его часть (62%) составляют насекомые — источник белка, далее следуют травы, семена, плоды, нектар и сок растений. Самая интересная особенность питания муравьёв — использование выделения тлей, богатого сахарами. Между муравьями и тлями существует негласный договор о сотрудничестве: тли снабжают муравьёв сладкой пищей, а муравьи за это охраняют их, «пасут» и даже расселяют, перенося с дерева на дерево. Сладкие выделения тлей любят собирать и пчёлы, а выработанный с их помощью мёд ненамного уступает цветочному.

Среди насекомых муравьёв больше всего привлекают гусеницы, черви, слизни и личинки. С ними муравьи легко справляются, впрыскивая в их мягкие тела муравьиную кислоту. От этого укуса добыча или погибает, или частично теряет подвижность, и тогда муравьи перетаскивают её в свои закрома. Жуки с твёрдым хитиновым панцирем и волосатые гусеницы гораздо реже становятся жертвами муравьёв. Не охотятся муравьи и на скрытно живущих (например, под корой или под землёй), и на неподвижных насекомых.

Питание и пища играют в жизни муравьёв особую роль. Пища не только служит для поддержания жизни, но и является тем связующим звеном, которое объединяет муравьёв одного муравейника в единый и гармонично работающий социальный механизм. Муравей, нашедший добычу, никогда не съедает её сам. Набив жидкой пищей свой зобик, он бежит в муравейник и передаёт её изо рта в рот всем встречающимся по дороге собратьям, а те, получив свою порцию, делятся ею с другими муравьями. Таким же образом кормят личинок. Одна порция передаётся приблизительно ста муравьям. Таким образом, питание теряет индивидуальный характер, и всё многочисленное население муравейника питается как бы из одного источника. Вместе с пищей передаются ферменты, которые играют роль сигналов, распространяющих информацию и побуждающих к определённому виду деятельности: улучшить или изменить кормление личинок, увеличить добычу пищи, искать определённый вид пищи. Получив такой сигнал, специальные муравьи-фуражиры устремляются во все стороны на поиски. Сначала на разведку отправляются наиболее опытные и активные особи. Иногда они удаляются от муравейника на десятки метров. Найдя то, что нужно, муравьи-фуражиры возвращаются и определённым поведением и движением усиков увлекают за собой целые колонны муравьёв-носильщиков. Колонны устремляются в указанном направлении по «дорогам», которые расходятся во все стороны от муравейника. Это действительно дороги, с которых убраны все препятствия и на которых земля хорошо утрамбована тысячами муравьиных ног. Интересно, что каждый муравей приписан к определённой дороге и всегда ходит только по ней.

Вся жизнь муравейника представляет удивительный пример слаженности действий в интересах общей цели — сохранения семьи. Каждый муравей отдаёт всего себя работе на семью, но и от семьи получает всё необходимое для жизни: заботливый уход в «детстве», затем кров и пищу, защиту от непогоды и врагов. Если муравей, отбившийся от дома, может какое-то время прожить сам по себе, то размножение и воспро-

изводство муравьиного рода возможно только в семье, где есть царица, откладывающая яйца, и все необходимые условия для развития личинок и куколок, называемых одним общим словом «молодь». В период развития молоди во внутреннем помещении муравейника поддерживается влажность около 100% и температура 26-29°С. Царица начинает откладывать яйца уже в апреле, когда снег ещё не стаял. Тогда часть муравьёв сплетается в тесный клубок и в их телах начинается ускоренное разложение углеводов из накопленных с осени запасов пищи. Разложение сопровождается выделением тепла. Клубок тел разогревается и нагревает внутреннее помещение до нужной температуры.

Каждый муравей знает своё место и свою функцию. Как это ни покажется удивительным, но муравьи обладают определённой способностью к проявлению индивидуальной инициативы. Самым труднопостижимым можно считать то, что эти «безмозглые» существа обладают памятью и способностью к обучению. Если муравей нашёл где-то хороший источник пищи, он запоминает это место и потом возвращается к нему неоднократно. В опытах на сообразительность муравьи превзошли лягушек, черепах и даже некоторых птиц.

Более старые и опытные муравьи обучают молодых уходу за личинками, поиску колоний тлей. Информация об источниках пищи передаётся из поколения в поколение, поэтому дороги, проложенные в начале образования муравейника, сохраняются в течение всей его жизни.

Население зрелого муравейника составляет от 100 тыс. до 1 млн. особей. В нём с постоянной периодичностью осуществляется смена одного поколения другим, не прекращаясь идёт целенаправленная работа по вынянчиванию и выкармливанию молоди. Для этого требуется большое количество пищи. Поэтому муравьи-фуражиры и следующие за ними колонны носильщиков никогда не сидят без дела и непрестанно обшаривают окрестности муравейника. Муравьи относятся к хищникам: основная их пища — насекомые. Поедание огромного количества насекомых, среди которых преобладают вредные виды, — вот главная польза, которую приносят муравьи. За сезон один большой муравейник лесных муравьев уничтожает от 100 тыс. до 1 млн. насекомых. В их число входят наиболее опасные вредители леса: сосновая совка, сосновая пяденица, разные виды пилильщиков, непарный и сосновый шелкопряд и др. Множество насекомых муравьи убивают и поедают, но к их жертвам можно отнести и тех, которым удаётся вырваться и избежать смерти, но после укуса и впрыскивания муравьиной кислоты они на всю жизнь остаются калеками и не дают потомства.

Особенно важна роль муравьёв в предотвращении массового распространения вредителей. Наблюдения показали, что муравьи, которые в обычное время имеют довольно разнообразное меню, в период массового размножения какого-либо вредителя переключаются почти исключительно на охоту за этим видом и способствуют значительному снижению его численности.

По сравнению с другими хищными, уничтожающими вредителей насекомыми, называемыми энтомофагами, муравьи имеют одно существенное преимущество. Численность энтомофагов, как отмечалось ранее, напрямую зависит от численности жертв, т. е. от количества пищи. Пока не началось массовое размножение вредителей, численность хищных насекомых невелика. Как только вредитель начал размножаться и количество пищи увеличилось, начинается и массовое размножение хищников, которое отстаёт обычно приблизительно на две недели — время, нужное для того, чтобы из отложенных яиц вышли личинки и затем взрослые хищники. Эти две недели являются критическим периодом, за это время вредитель успевает нанести определённый вред. Муравьи же не подвластны этой закономерности, их число не зависит от наличия или отсутствия вредителя — они всегда наготове.

Установлено, что для эффективной защиты леса достаточно четырёх больших муравейников в хвойном лесу и шести — в лиственном.

Садоводам не рекомендуется разводить лесных муравьёв в садах. Не стоит забывать, что муравьи не только хищники, но и покровители тлей. Их деятельность может привести к значительному росту количества тлей в саду, а это совсем не желательно.

Иногда садовые муравьи раздражают владельцев садовых участков тем, что поселяются на грядках с клубникой, и когда поспевают ягоды, они не отказываются от этого лакомства. Но так ли уж много ягод испортят муравьи? Если вам кажется, что потери слишком велики, разрушьте часть муравейников, но не стоит разрушать все. Ведь помимо клубники, муравьи поедают гусениц и личинки разнообразных вредителей.

Нередко муравьи становятся непрошеными гостями в доме, и вы внезапно можете обнаружить, что муравьиная дорога кончается на вашей кухне. Но мы не советуем истреблять муравьев ядохимикатами, лучше просто отпугнуть их каким-нибудь неприятным для них запахом. Для этой цели можно использовать листья томатов и папоротников, а также ароматические растения: лаванду, чабрец, мяту. Сухие листья пижмы — также хорошее средство для отпугивания муравьёв от дома.

Вода в поместье

Здоровья и многие лета вам, славные люди! Вот как мы искали место для колодца в степи.

В конце июля, когда установилась жаркая погода на две недели (подсыхают растительность и вода в близлежащих к поверхности слоях), с вечера установили сковородки, эмалированные кастрюли и тарелки плотно на землю в тех местах, где ожидалось найти воду (смотрели по цвету растительности, рядом выгоревшая была). Рано утром, с первыми лучами солнца, проверили: из семи мест три были с росой внутри тарелок. При установившейся суши по капиллярам вода шла к верху в тех местах, где был хороший водоносный слой под землёй. Ну а колодец уже любой можно выбрать.

(http://www.stroit.ru/memo/dacha/kolodetz1/vid.html)

Колодезники

В народных верованиях эти мастера наделены особенными свойствами, ибо вырыть колодец в нужном месте — задача непростая. С Фёдора Стратилата колодцы рой, гласит старина вещими устами знающих людей, — будет вода в них и чиста, и пьяна, и от всякого лихого глаза на пользу! Под Фёдоров день — на Федотов вечер, на 8 (21) июля, ставят колодезники на те места, где поутру думают землю копать, воду добывать, «наговоренные» по особому порядку — обряду изустному, сковороды и оставляют их до утра. Перед солнечным восходом идут они и с первым проблеском красного солнца снимают сковороды, чтобы загадывать по ним об успехе предстоящей работы: отпотеет, покроется выступившею каплями водою сковорода, «многоводная жила» на этом месте, рой, благословясь, хватит пойла не то что внукам, а и деткам их правнуков! Мало поту земного на сковороде — мало и воды. Сухая сковорода — впору уходить с этого места: хоть год в земле копайся, до жилы не доберёшься! А не дай Бог, замочит наговоренную сковороду сверху дождём — всё время, до нового лета, спорины не будет. Крепко придерживается колодезник этой приметы.

Возьми свежий ивовый прут, длиной в локоть, толщиной в палец. От тоньшего конца расщепи его пополам на три четверти длины. Возьмись за расщеплённые концы, разведи руки так, чтобы прут был в форме Y. Очисть мысли от всех сует. Иди, держа прут сплошным концом вперёд. Как будешь проходить над водой, прут начнёт «клевать». Чем больше воды, тем сильнее будет клевать. Может даже выскочить из рук.

А также можно искать подземные источники с помощью двух алюминиевых Г- образно согнутых прутков (их можно изготовить из алюминиевой проволоки диаметром 3-5 мм): где, в каком месте концы прутков будут скрещиваться, значит, там, под землёй, что-то есть: или подземный источник, или ещё что-то. На территории котельной я таким способом обнаруживал под землёй трубопроводы, высоковольтные кабели — это чтобы экскаватор их не зацепил. Способ проверенный, рекомендую.

Ивовый прутик, лоза, рамки... Ведь вдумайтесь, всё это работает через человека, т. е. сам человек чувствует, но поскольку не может расшифровать свои чувства, вот и применяет вышеназванные предметы...

У человека есть возможность создать свой родник, необходимы лишь определённые условия:

- должна быть мечта общая «СОЗДАТЬ РП»! И в этой мечте вы видите ваш родник (внимание! именно мечта вашей жизни, а не желание!);
- понимание своих возможностей как человека-Творца;
- вера, что Земля исполнит вашу мечту;
- не должно быть сомнения в исполнении мечты; и если ваша мечта будет истинной (а не временным желанием), родник пробьётся к вам, и именно в том месте, где вы ему укажете...

Советую при формировании мечты о роднике заложить побольше составляющих, которые вы хотели бы иметь (с какого водного слоя, какой силы, какого качества воду...). И ещё: родники бывают разные: те, что пробиваются из-под земли (например, в лесу), или те, что питают озёра... Предлагаю и эту информацию учесть в будущем проектировании. Творите... и не ограничивайте себя ранее полученными «рамками-знаниями». Почувствуйте свою силу как Человека-Творца, ведь все необходимые знания в вас уже давно есть. Нужно просто в порыве творчества ими пользоваться. Успехов ВАМ!

Глубина залегания воды

В народе говорили: «Зелена трава, недалече вода». Русские крестьяне смотрели на дикорастущие кусты смородины: если они сильно разрастались на сухих местах, то там близко к поверхности располагались грунтовые воды. К диким садовым растениям советует присматриваться древнегреческая сельскохозяйственная энциклопедия: «Если произрастают в диком виде садовые растения, это служит признаком того, что их питает вода, находящаяся в почве. Следует приступить к рытью

колодца, отступя, если местность поката, вниз. Там ты перехватишь источник, стремящийся сверху».

В качестве указателя водных источников использовалась верба: «Где вода, там и верба; где верба, там и вода». Хорошим индикатором не глубоко залегающих вод является таволга вязолистная, или лабазник. Иногда вместе с таволгой обитает камыш лесной. Преобладание этих растений, а также присутствие ольхи серой и чёрной указывают на воду, залегающую на глубине до 3 метров.

Чувашская пословица: «Рой колодец по щавельным местам — вода появится».

Платаны растут на богатых почвах по берегам рек и озёр, по днищам ущелий. Если они встречаются вдали от открытого источника, значит, под ним и течёт подземная река. Расположение деревьев указывает направление движения потока.

В естественных условиях пышно растёт солодка голая там, где грунтовые воды располагаются на глубине до 2-х метров. (Кстати, солодка содержит сапонины, но это уже относится к «мыльной» теме).

Чёрный саксаул растёт на плотных грунтах, где воды располагаются на глубине 5—10 метров.

Ниже приведена небольшая табличка.

Растения	Глубина залегания грунтовых вод (м)
Рогозы	0 - 1
Камыш песчаный	1 - 3
Тополь черный	0,5 - 3
Тростник	0 - 1,5 (до 3 - 5)
Лох	1 - 3 (до 5)
Сарсазан	0,5 - 3 (до 5)
Полынь метельчатая	3 - 5 (до 7)
Чий блестящий	1,5 - 5 (до 8)
Солодка голая	1,5 - 5 (до 10)
Полынь песчаная	3 - 5 (до 10)
Люцерна желтая	1,4 - 2 (до 10-15)

Солёность грунтовых вод

Вначале расскажу, какие воды считать солёными.

Пресные — до 1 г/л солей.
Слабосолоноватые — 1-3 г/л.
Солоноватые — 3-5 г/л.
Солёные — более 5 г/л.

Лох, ива, тополь встречаются при пресных водах, а тростник — при разной минерализации (от 100 мг/л до 18000 мг/л). Но если тростник встречается с растениями засоленных местообитаний, то вода не пригодна для питья. А когда тростник произрастает со злаками и бобовыми, а также с рогозом, то воды достаточно пресные.

Если Чий блестящий растёт с растениями: тростник, вейник, вострец, элимус гигантский, то воды пресные. Если с растениями, противостоящими засолению, такими, как кермек, пырей солончаковый, различные солянки, то воды, соответственно, солёные.

Сарсазан шишковидный (соран) указывает только на солёные места. Но ему нужны неглубоко залегающие воды. Интересно, что из семян сорана можно делать муку!

Солодка хорошо растёт там, где солей в воде растворено не более 3 г/л.

Ну вот и всё! По мере поступления информации буду обновлять сайт. До скорого свидания!

Поиск воды на приусадебном участке

Автономное водоснабжение участка может быть решено в зависимости от его конкретного положения и геологических условий путём организации запруды в ближайшем ручье, создания искусственного водоёма (пруда), бурения водоснабженческой скважины или проходки колодца.

Прежде чем сделать выбор в пользу того или иного источника водоснабжения, необходимо провести геологическое обследование участка. В противном случае работа по организации водоснабжения может оказаться безрезультатной. О геологическом строении участка необходимо иметь, как минимум, следующую информацию:

- глины или пески залегают у поверхности (под почвенно-растительным слоем);

- на какой глубине первый от поверхности слой сменяется вторым слоем;

- какими отложениями (грунтами, осадками) представлен второй слой и какова его мощность (толщина);

- уровень (глубина) залегания подземных вод (с учётом сезона и погодных условий, времени измерений), наименование водовмещающих грунтов и их водообильность.

Эту информацию можно получить, пробурив скважину или выкопав шурф («копушу») непосредственно на участке, а также путём опроса хозяев смежных участков, где проблема водоснабжения уже решена.

Основные типы подземных вод (см. рис.).

А. Верховодка или грунтовая вода;

Б. Межпластовые ненапорные и напорные воды;

Верховодка

Как явствует из названия, верховодка образует верхний горизонт подземных вод. Её уровень, как правило, расположен вблизи дневной поверхности. В связи с этим верховодка является основным горизонтом, эксплуатируемым садоводами.

Однако именно из-за своей доступности этот горизонт обладает существеннейшими недостатками: в зависимости от времени года глубина залегания его может изменяться в самых широких пределах — от

образования открытого зеркала на дневной поверхности до опускания горизонта на несколько метров в глубину. В наиболее же засушливое время, когда вода особенно необходима саду, верховодка может исчезать полностью. Кроме того, верховодка может существенно загрязняться всем тем, что используется не только самим садоводом, но и его соседями на своих участках: химикатами против вредителей, минеральными удобрениями, органическими удобрениями, нефтепродуктами и маслами от автомашин, красителями и т. п. С понижением уровня воды крепость такого «коктейля» возрастает.

Межпластовые воды

Межпластовые воды, как правило, более труднодоступны, так как не залегают в непосредственной близости от поверхности, а перекрыты «водоупором» (слоем глинистого грунта) большей или меньшей мощности. В связи с этим описанные выше недостатки верховодки у них отсутствуют. Водообильность связанных с межпластовыми водами источников и химический состав вод, расположенных в них, сравнительно постоянны.

Воды этого типа могут быть безнапорными, т. е. уровень таких вод и после вскрытия их шурфом или скважиной остаётся в пределах водоносного слоя (песков), не поднимаясь в зону «водоупора» (слоя глин). Но они могут обладать и весьма значительным напором, в том числе настолько большим, чтобы свободно изливаться на дневную поверхность. Это явление наблюдается в тех случаях, когда область питания горизонта воды располагается значительно выше, чем уровень земли на участке вскрытия этого горизонта. Самоизливающиеся напорные воды имеют локальное распространение и больше известны у садоводов как «ключи». В тех же случаях, когда они распространены на больших площадях и обладают большим напором, они нередко получают название артезианских (по древнеримскому названию провинции Артуа во Франции, самоизливающиеся скважины которой широко известны).

Как добраться до воды

После того как мы вкратце ознакомились с возможными вариантами залегания и характером подземных вод, можно приступать к их поиску. Поиски могут быть основаны либо на инженерных методах, либо на, так называемых, нетрадиционных или забытых.

Под первыми мы понимаем проходку горных выработок-шурфов, «копуш», «дудок» (вертикальных выработок различной глубины и формы), а также бурение скважин и геофизические методы исследований.

Под вторыми методами — близкие к геофизическим, но базирующиеся на использовании элементарных приспособлениях в виде деревянных или металлических прутов, стержней, рамок и т. д. Самыми элементарными «приборами» могут служить два Г-образно согнутых стержня-электрода для сварки металла, которые держат в руках. При движении по участку в месте наиболее близкого расположения подземных вод «приборы» перекрещиваются, указывая наиболее благоприятное место для устройства колодца.

При этом надо иметь в виду, что при всех методах исследований, особенно нетрадиционных, осложняющим фактором является высокое положение уровня верховодки. Наиболее приемлемым временем для проведения исследований по выбору типа источника водоснабжения и его размещения на участке является летний период (июль-август).

В том случае, когда ведётся поиск воды только для технологических нужд (полива растений), в качестве источника водоснабжения может быть выбран колодец, размещаемый в низшей точке участка. При этом необходимо понимать, что будет эксплуатироваться верховодка со всеми её недостатками.

Если ориентироваться на получение воды питьевого качества, необходимо добраться до грунтовых вод, для чего следует пройти верхний (наиболее близкий к поверхности) слой глинистых грунтов. Способы проходки грунтов могут быть различными: экскаватором при глубине уровня грунтовых вод до трёх-четырёх метров (длина ковша экскаватора); ручная проходка с помощью лопаты и лома; бурение скважины.

При проходке вручную следует иметь в виду, что может быть вскрыт горизонт напорных вод или произойти неожиданный прорыв их в шурф. Необходимо заранее предусмотреть способы быстрой эвакуации работающих из шурфа.

Как показывает практика организации водоснабжения садоводческих хозяйств, наибольшим распространением пользуются колодцы, эксплуатирующие верховодку. Виды колодцев, способы их проходки и оборудование будут рассмотрены в следующих статьях.

(Главный геолог АОЗТ «Ленпромстройпроект»,
к. т. н. Владимир ВАКОРИН.
Бюллетень «Строительный магазин» № 21/2000.).

Строительство колодцев. Каптажи родников

Удобно жить в доме, где есть вода, подаваемая централизованно, но не всегда существует такая возможность. Здесь на помощь приходят подземные источники водоснабжения. Применяя водозаборные устройства и специальное оборудование, подземные воды можно «укротить» и использовать индивидуально. С этой целью устраиваются шахтные (наиболее распространённые) и трубчатые колодцы.

Рис. 1
Разрез колодца

Рис. 2.
Разрез колодца из железобетонных колец

Источники водоснабжения

Источниками водоснабжения могут быть поверхностные и подземные воды. Воды почвенного слоя и верховодка (так называемые, воды зоны аэрации) питаются, главным образом, атмосферными осадками и задерживаются на непроницаемых для них водоупорных слоях. Эти воды имеют неустойчивый дебит (количество литров воды в час) и подвержены загрязнению, потому в водоснабжении обычно не используются. Безнапорные грунтовые воды, связанные обычно с поверхностными водами рек, морей и озёр, пополняются атмосферными осадками в некотором отдалении от места их забора и могут служить для хозяйственно-питьевых нужд. Эти воды обладают малым дебитом, так же подвержены загрязнению и требуют особого внимания к организации зоны санитарной охраны. Для получения безнапорных грунтовых вод применяют шахтные колодцы, выполняемые из камня, бетона, железобетона, дерева, в которые вода поступает через дно и стенки. Вода в колодцах устанавливается на том же уровне, что и в водоносном слое.

Выбор места водозабора

Рис. 3.
Шахтный колодец из железобетонных колец

Выбор места водозабора нецентрализованного водоснабжения имеет приоритетное значение для сохранения постоянства качества питьевой воды, предотвращения её бактериального или химического загрязнения, предупреждения заболеваемости различными инфекциями, передающимися водным путём. Для выбора места водозабора рекомендуется привлечь соответствующих специалистов, имеющих в своём распоряжении геологические и гидрогеологические данные, а также результаты санитарного обследования близлежащих территорий.

Геологические и гидрогеологические сведения об участке должны включать в себя данные о глубине залегания грунтовых вод, направлении их потока на данной местности, примерной мощности водоносного пласта, взаимодействии этих пластов на соседних участках и с поверхностными водами (река, пруд, ручей, болото и т. п.). В данных санитарного обследования должна быть информация о санитарном состоянии участка и прилегающей к нему территории, о возможных источниках бактериального и химического загрязнения воды. Место для водозабора выбирается на чистом участке, удалённом не менее чем на 50 метров выше по потоку грунтовых вод от выгребных ям, мест захоронения людей и животных, канализационных сооружений, складов ядохимикатов и т. п. Водозаборы нельзя устраивать в местах, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, а также ближе 30 метров от магистралей с интенсивным движением транспорта.

Шахтные и трубчатые колодцы

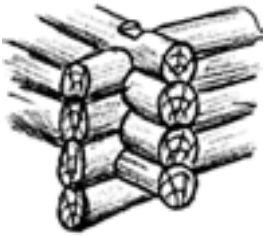


Рис. 4-1.
Рубка углов колодца «в обло» («в чашку»). Простое соединение

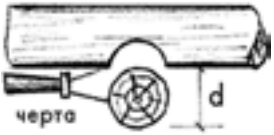


Рис. 4-2.
Рубка углов колодца. Разметка чашки

Рис. 4-3.
Рубка углов колодца. Вырубка чашки

Шахтные и трубчатые колодцы являются наиболее распространенными в сельской местности или на садовых участках. Шахтные колодцы предназначены для получения подземных вод из первого от поверхности безнапорного водоносного пласта, залегающего на глубине до 10 метров, реже до 15-20 метров. Облицовка колодца (из камня, дерева, бетона, железобетона) должна быть плотной, хорошо изолирующей колодец от поверхностных стоков. Надземная часть колодца — оголовок (см. рис. 1) — служит для защиты шахты от загрязнения, а также для наблюдения водоподъёма и водозабора, и выполняется не менее чем на 0,7-0,8 м выше поверхности земли. Оголовок колодца должен иметь крышку или железобетонное перекрытие с люком, закрываемым также крышкой. Сверху оголовок прикрывают навесом или помещают в будку.

По периметру оголовка колодца выполняется «замок» глубиной до 2 м и шириной до 1 м, из хорошо промятой и тщательно уплотнённой глины или жирного суглинка, а также отмостка из кирпича, камня, асфальта или бетона радиусом не менее 1 м с уклоном 0,1 м от колодца в сторону лотка. Вокруг колодца в целях безопасности устраивается ограждение, а рядом с колодцем должна быть подставка для вёдер. Для подъёма воды из колодца через шахту применяются бадьи, черпаки, ведра и т. п. Для устройства деревянного сруба должна применяться древесина только хорошего качества, очищенная от коры, без червоточин и трещин, не пораженная грибком и заготовленная не менее чем за полгода до её применения. Венцы надводной

части сруба (брёвна или брус) выполняются из сосны или ели, а водоприемная часть сруба — из ольхи, дуба или лиственницы.

Рис. 4-4.
Рубка углов колодца.
Вырубка чашки

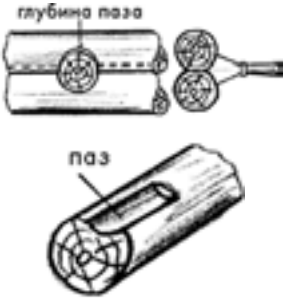


Рис. 4-5.
Рубка углов колодца.
Разметка паза и вырубка

Водоприёмная часть колодца

Водоприёмная часть колодца необходима для притока и накопления грунтовых вод, она заглубляется в водоносный пласт для увеличения дебита. Для обеспечения притока воды в колодец в нижней его части выполняют отверстия. На дне колодца устраивается обратный фильтр для того, чтобы грунт не выпирало грунтовыми водами со дна колодца и вода была чистой. Обратный фильтр надлежит выполнять из нескольких слоёв песка и гравия толщиной по 10—15 см каждый (общая толщина не менее 60 см). В нижнюю часть фильтра укладывается песок мелких фракций, а в верхнюю — крупных. В колодце следует предусмотреть вентиляционную трубу. Её выводят на 2 и более метра над поверхностью земли, а верхнее отверстие защищают колпаком с сеткой (см. рис. 2). Для ремонта и очистки колодца в его стенки закрепляют металлические скобы (лучше из чугуна), располагая их в шахматном порядке на расстоянии 30 см друг от друга. Для подъёма воды из шахтных колодцев применяют ручные или электрические насосы, а при их отсутствии устраивают деревянный барабан (ворот) с одной или двумя ручками, ворот с колесом для одной или двух ёмкостей, «журавль» с бадьёй или другой посудиной, по объёму равной ведру, для удобства перелива из неё воды в вёдра.

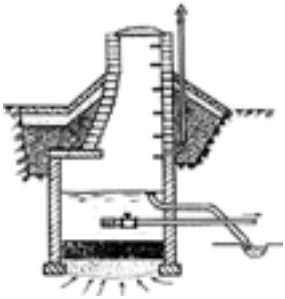


Рис. 5.
Устройство каптажа восходящего родника

Очистка колодца

Всякий источник водоснабжения подвержен загрязнению. Грунтовые воды неглубокого залегания загрязняются через почву,

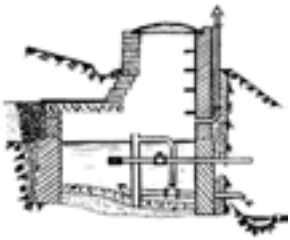


Рис. 6.
Устройство каптажа нисходящего родника

из-за неисправности в сетях канализации и по ряду других причин. Для охраны колодца от загрязнения территория вокруг него должна быть благоустроена и озеленена, а сам колодец периодически следует очищать от донных отложений ила и удалять водную растительность. Если всё же в колодец попали сточные воды, фекалии и др., то его необходимо дезинфицировать. Выполняется дезинфекция и в целях профилактики желудочно-кишечных заболеваний по окончании строительства колодца, либо после его очистки и ремонта. Для дезинфекции используется хлорная известь. Выполняться эта работа должна специалистами санэпиднадзора. Очистка колодца проводится через 2 часа после предварительной дезинфекции, затем из него удаляют воду, очищают от посторонних предметов, снимают грязь и иловый налёт со стенок шахты. После очистки содержимое вывозят на свалку, либо закапывают в яму глубиной не менее 0,5 м, устроенную на расстоянии не менее 20 м от колодца. Грязь и ил предварительно заливают 10-процентным раствором хлорной извести. Шахтные колодцы, как правило, обеспечивают большой дебит, т. к. водосбор колодца пересекает грунтовый поток в направлении, перпендикулярном его течению. Чтобы измерить объём воды в колодце, нужно в течение 10 минут откачивать из него воду, после чего засечь время, за которое уровень воды в колодце восстановится.

Расчёт можно провести по формуле:

Д=(Вх60): Т,

где Д — дебит колодца (литр в час);

В — объём воды до откачки (литры);

Т — время, в течение которого восстановился уровень воды, плюс время, в течение которого откачивали воду;

60 — числовой коэффициент.

Утепление колодца

На зимний период колодец необходимо защитить от промерзания. Для этой цели можно использовать чистую прессованную солому, сено и т. п., не допуская их попадания в воду. Категорически запрещается использование стекловаты, минваты и синтетических утеплителей. При невозможности использования колодца (обрушился сруб, заилились фильтры, колодец обмелел или ухудшилось качество воды) придётся его ликвидировать, предварительно демонтировав надземное оборудование. С этой целью колодец засыпают чистым грунтом (лучше глиной с утрамбовкой), оставив холмик земли 20-30 см на усадку.

Размеры поперечного сечения сруба зависят от глубины колодца и составляют от 1x1 м до 1,5x1,8 м. Готовый сруб маркируется, а затем опускается в подготовленный котлован. На рисунке 4 показан один из способов соединения углов сруба «в обло» (или «в чашу»). При устройстве котлована используются временные крепления из досок и брусков. Пазухи между стенками сруба и котлована засыпают глиной, устраивая тем самым водоупорный замок.

Материалом для стен шахтного колодца могут служить бетонные или железобетонные кольца (см. рис. 2 и 3). Для их монтажа применяется опускной метод, т. е. под стенками колец подрывается грунт, и кольца постепенно опускаются на нужную глубину. Для приёма воды дно такого колодца засыпается послойно крупнозернистым материалом (песок, гравий) с постепенным увеличением крупности зёрен снизу вверх. В боковых стенках бетонных и железобетонных колодцев создают водоприёмные отверстия путём закладки в них труб при бетонировании.

При использовании для стенок шахты колодца бутового камня или кирпича водоприёмными отверстиями служат не заполненные раствором сквозные швы. При мелкозернистых грунтах водоприёмные отверстия в стенках шахтных колодцев целесообразно выполнять воронкообразной или наклонной формы (гравитационные фильтры), заполняя их песком или гравием по принципу обратных фильтров. Такая загрузка не вымывается в колодец.

О качестве воды

Вода должна быть не только чистой и прозрачной, но и не вредной для здоровья, не содержать болезнетворных бактерий. В воде мо-

жет быть избыток фтора или железа, сероводород, кремнекислоты. Часто подземные источники содержат много солей и обладают значительной жёсткостью. Избыток солей удаляется известью, содой, поваренной солью и другими реагентами. При низкой щёлочности производится подщелачивание воды. Для удаления из воды органических веществ (разлагающиеся растения или животные, приводящие к появлению в воде болезнетворных бактерий) применяют активированные угли.

В гидросфере Земли находится около 1,5 млрд. кубических километров воды, однако 98% — это солёная вода океанов, примерно 2% — вода ледников и полярных льдов, и только 0,06% общего объёма — пресная вода суши. Количество подземных вод составляет около 400 млн. куб. км, т. е. около 25% объёма воды в океанах. Большая часть этих вод либо минерализована и не может быть использована без опреснения, либо находится на большой глубине.

Примерно 60% населения планеты постоянно испытывает недостаток в пресной воде. Великие цивилизации и культуры древности были всегда обязаны своим расцветом искусству человека добывать воду порой в крайне трудных природных условиях. Первые известные нам водопроводы были построены до нашей эры в Древнем Риме и Греции. В начале н. э. первые водопроводы строились в Крыму и Грузии, в XII веке — в Новгороде, в XII-XVI вв. — в Киеве и Пскове, в XV веке — в Московском Кремле. В XVIII веке в Петербурге был сооружён канал для снабжения водой Зимнего дворца и Летнего сада, а также водопроводы в Петродворце и Царском Селе.

В средние века один житель расходовал 10—15 литров воды в сутки, но к концу XIX века эта цифра возросла втрое, а в наши дни только на хозяйственно-питьевые нужды одного человека расходуется от 150 до 600 литров воды в сутки. С учётом же потребления воды промышленностью и сельским хозяйством суммарный расход воды на одного жителя в сутки достигает более 6000 литров.

Каптажи родников

Подземные воды делятся на напорные (артезианские) и безнапорные. Они могут выходить на дневную поверхность. В таком случае их называют родниками. Выход безнапорных вод именуют нисходящим ключом, а выход напорных вод — восходящим ключом. Ключевая вода отличается превосходным вкусом, высоким качеством и может использоваться для питьевых нужд без очистки.

Для сбора такой воды производится каптаж родников с помощью каптажных камер. Для захвата вод восходящих ключей устраиваются камеры с приёмом воды через нижнюю часть камеры. Для увеличения водоприёмной поверхности каптаж осуществляется в виде горизонтальных водозаборов, выполняемых из железобетонных, бетонных или керамических труб с круглыми или щелевыми отверстиями. Во избежание вымывания водой частиц грунта в водозаборы их обсыпают фильтрующей песчано-гравийной загрузкой.

Чтобы исключить поступление в водозаборы загрязнённых поверхностных стоков, на поверхности земли под водозаборами устраивают глиняную подушку. Простейший горизонтальный водозабор может выполняться из коротких труб с зазорами в местах соединений, из кирпича или бутового камня без применения раствора. Для осмотра и очистки горизонтальных водозаборов через каждые 50—150 м по их длине устраивают смотровые колодцы.

Забор воды из восходящего родника (см. рис. 5) осуществляется через дно каптажной камеры, из нисходящего (см. рис. 6) — через отверстия стен камеры. Если порода, через которую проходит вода, трещиноватая, то в каптажной камере фильтр можно не делать, если же породы рыхлые, устраивают обратный фильтр из песчано-гравийной смеси.

Для защиты камеры от затопления поверхностными водами предусматривают устройство водоотводных нагорных канав, отмостку, а на зимний период для защиты камеры от промерзания её утепляют. В каптажной камере необходимо предусмотреть переливную трубу (D=100 мм и более), рассчитанную на наибольший дебит родника, с установкой на конце клапана-захлопки, а также вентиляционную трубу, выведенную выше поверхности земли не менее чем на 2 м. Верхнее отверстие трубы защищают колпаком с сеткой.

Для освобождения родника от взвеси каптажную камеру следует разделить переливной стенкой на два отделения: одно — для отстаивания воды с последующей очисткой от осадка, второе — для забора воды насосом. Если вблизи нисходящего родника имеется несколько выходов, то каптажная камера выполняется с открылками.

Каптажные камеры нисходящих родников должны иметь водонепроницаемые стены (за исключением стены со стороны водоносного горизонта) и дно, что достигается путём устройства глиняного замка из мятой и утрамбованной глины. Камеры восходящих родников оборудуют глиняным замком только по периметру стен. Материалом стен каптажных камер может быть бетон, железобетон, кирпич, камень, дре-

весина (ель, сосна, дуб хорошего качества, без коры, червоточин и глубоких трещин, без поражений грибком). Горловина камеры (люк) выводится выше поверхности земли не менее чем на 0,8 м и закрывается крышкой.

Камера помещается в будку либо павильон, а территория вокруг неё огораживается. На водозаборной трубе устраивается кран с крючком для подвешивания ведра. Труба выводится на 1—1,5 м от каптажа, под краном устанавливают скамью для вёдер, а для отвода излишка воды на земле у конца водозаборной и переливной труб выполняют замощенный лоток.

Периодически камера должна осматриваться, очищаться и дезинфицироваться. В стену камеры должны быть вмонтированы скобы из чугуна либо в камере монтируется лестница. Вход в каптажную камеру устраивают не над водой, а в стороне, чтобы грязь с обуви не попадала в воду. Люк должен быть достаточной высоты и размеров для обеспечения удобства обслуживания каптажной камеры.

Каптажные камеры обеспечивают накопление необходимых запасов воды для хозяйственно-питьевого потребления.

Запасы подземных вод могут возобновляться за счёт искусственного пополнения водами поверхностных источников (рек, озёр и т. п.), но для этого необходимы специальные системы сооружений непрерывного или периодического действия (водозаборы).

(По материалам статей инженера-строителя Н. РОДИОНОВОЙ. Бюллетень «Строительный магазин» № 22/2000.).

На вершине колодца

Рис. 1
Цоколь из камней для деревянного сруба

Колодец — это, прежде всего, жизненно необходимый элемент дачного участка, но в то же время он — элемент архитектуры, так называемая, «малая форма». Сегодня, когда в силу разных обстоятельств многие строят сами, не обращаясь к архитектору, стилистика дачной архитектуры оставляет желать лучшего. Нелепых, некрасивых и даже уродливых домов, к сожалению, великое множество. И что же ждать «ансамблевой застройки» и стилевого единства от надворных построек? Между тем архитектуре колодцев издревле придавалось большое значение. Вспомним

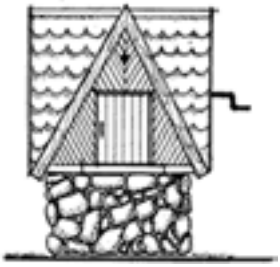


Рис.2
Булыжный цоколь для круглого колодца

Рис. 3
Крыша колодца из черепицы

Рис. 4
Подъёмное устройство в виде ворота

хотя бы каменные колодцы с чугунными или железными коваными навершиями в европейских монастырских двориках, оформление родников и источников в монастырях, городах и деревнях, великолепные силуэты колодцев русского севера, не говоря уже о сокровищах народного зодчества. Каков бы ни был источник воды на вашем участке: скважина, родник, колодец, даже уличный водопровод, всегда, обустраивая навершие, обращайте внимание, во-первых, на удобство пользования и эксплуатации, и, во-вторых, на стилевое единство архитектуры дома и колодца. Поскольку в нашу задачу не входит описание строительных приёмов и конструкций собственно ствола колодца или другого водоподъёмного или водоприёмного устройства, а лишь рекомендации по стилевому решению наземной архитектуры, остановимся на нескольких вариантах, подходящих для колодцев из бетонных колец или бревенчатого сруба.

Архитектуру таких колодцев определяют: подъёмное устройство (ворот, колесо, насос); укрытие жерла от пыли, грязи или попадания посторонних предметов; обработка цоколя наземной части.

Самый простой цоколь для деревянного сруба — тот же прямоугольный сруб с любой обработкой углов. На границе выхода сруба из земли нижний венец хорошо бы обработать антисептиком, обернуть рубероидом и выложить цоколек из булыжных камней на цементном растворе (см. рис. 1).

Вообще, булыжный или каменный цоколь как для круглого, так и для прямоугольного колодца, очень красив и стилистически универсален (см. рис. 2, 4).

При выполнении такого цоколя наружное бетонное кольцо используют как опалуб-

Рис. 4
Подъёмное устройство в виде ворота

ку, равномерно наращивая по нему бутовую или булыжную кладку на цементном растворе.

Подъёмное устройство — это, как правило, ворот. Эта конструкция не требует объяснения, но хотелось бы вернуть в нашу действительность красивый, до сих пор распространённый на севере колёсный (штурвальный) ворот (см. рис. 4). Сама конструкция колеса несложна, кроме того, оно может быть и не обязательно круглым, но и многоугольным. Колесо можно покрасить, расписать узорами или украсить резьбой.

Крыша колодца — тоже немаловажный элемент архитектуры. Она может полностью укрывать горловину, может быть только навесом без боковых стенок, может быть двухскатной, четырёхскатной, пологой или островерхой, покрытой тёсом (см. рис. 1, 5), рубероидной черепицей (см. рис. 2), настоящей керамической или цементной черепицей (см. рис. 3), в конце концов, просто металлом. Важно, чтобы крыша вашего дома и крыша колодца были из одного материала. Стены фронтонов разумно выполнить из тех же материалов, что и фронтоны мансардного этажа, как правило, это вертикальная или горизонтальная вагонка. Таким образом, мы видим, что построенный вами дом сам как бы подсказывает, какой архитектурной стилистикой должны обладать и надворные постройки, и малые формы вашего участка, включая колодец.

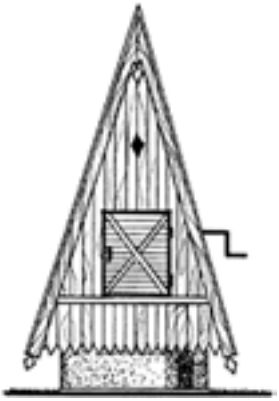


Рис. 5
Островерхая крыша колодца покрытая тесом

Так, с кирпичным домом, покрытым черепицей, хорошо гармонирует колодец, показанный на рисунке 3. Для бревенчатого дома в русском стиле подходят те, что показаны на рисунках 1, 3 и 5.

Колодец, изображённый на рисунке 2, — универсальный, но особенно хорош он для

дома с высокой крышей, покрытой рубероидом, имитирующим черепичное или шиферное покрытие и даже покрытие лемехом. Сегодня это пока редкое для наших дачных посёлков покрытие, хотя оно очень декоративно, долговечно и сравнимо по цене с качественным рубероидом. Этой небольшой публикацией далеко не исчерпываются сотни возможных вариаций обустройства навершия колодцев. Главное — помнить о стилевом единстве и удобстве эксплуатации.

(Ольгерд НАТАНСОН, архитектор.
Бюллетень «Строительный магазин»
№ 21/2000.).

Пруд поселенца

Введение

Без пруда невозможно представить жизнь поселенца на гектаре родовой земли. За основу настоящей компиляции взят предложенный Анастасией вариант площадью 2 сотки. Чтобы в пруду можно было купаться, глубина должна быть 1,5-2 метра. В любом случае, не ограничивайтесь ниже перечисленными советами, проконсультируйтесь у специалиста, так как строительство пруда зависит от климатических и геологических факторов. Предполагается, что в большинстве прудов не будет проточной воды.

Три причины соорудить пруд протяжённым

Ниже предлагается вариант практичный, который был бы не только красивым, но и полезным для поселенца. Пруд, вытянутый в длину, представляется более удобным, чем округлой/квадратной формы. Один из возможных вариантов — это размер пруда 28х7 м, что почти составляет необходимые 2 сотки. Другой вариант — 40х5 м — более узкий, но длинный. Можно остановиться на минимальной ширине пруда — 4 м (50х4 м).

Причины сооружения протяжённого пруда.

Первая — удобно плавать. Вытянутый пруд подобен мини-бассейну, где удобно плавать от одного конца до другого. В округлом пруду удобно разве только нырять. Ширина пруда 4-5 метров — минимальное расстояние, позволяющее человеку не чувствовать себя зажатым между двух берегов.

Причина вторая — влага для растений. Существует немало растений больших и малых, чья потребность в воде не ограничивается только подпиткой через корни. Им нужен влажный воздух тоже. Посадив влаголюбивые растения вдоль берега пруда, вы избавите себя от лишних хлопот по поддержанию необходимой влажности. Ближе к воде можно посадить растения, максимально нуждающиеся во влаге. Чуть дальше — растения, которым необходим влажный воздух. Летом в вытянутом пруду испарения с поверхности воды создадут благоприятный влажный климат для большего числа растений, посаженных вдоль берега. В округлом пруду площадь, занятая береговыми посадками, меньше, а также испарения в центре водоёма будут попросту потеряны для растений. В доказательство предлагаются следующие расчёты. Возьмём пруд вытянутый (50х4) м и квадратный 14х14 м (196 кв. м). Периметр первого составляет 108 м, второго — 56 м. В первом случае посадить влаголюбивых растений по берегу водоёма можно в 2 раза больше. Преимущества вытянутого пруда очевидны.

Причина третья — удобно ходить за водой. Пруд следует рассматривать как огромный резервуар воды для полива растений. В таком случае подходить к вытянутому пруду удобно как с одного конца, так и с другого, особенно, если пруд расположен по длине гектара. Одна часть растений поливается с одного конца водоёма, другая — с другого. Например, с одной стороны располагается огород, с другой — сад. Экономия времени и сил очевидна. При выборе размера пруда придерживайтесь следующего правила: пруд должен работать на поселенца, а не поселенец на пруд.

Выбор места

Для правильного выбора места под пруд необходимо учитывать несколько факторов. Чтобы водные растения, например, кувшинки, были видны во всей своей красе, вода должна освещаться солнцем 5-6 часов. Для животных и растительных обитателей водоема лучше, когда солнце попеременно освещает разные участки воды. В этом могут помочь посаженные поодаль чередующиеся деревья с густой кроной. Если пруд сориентирован по сторонам света север-юг, то движение солнца (и тени от деревьев) позволит последовательно осветить (и затемнить) разные участки пруда. Не рекомендуется сажать деревья близко от воды, так как опадающие ветви и листья загрязняют водоём. Некоторые растения, попадая и разлагаясь в воде, образуют вредные для рыб вещества. Специалисты не рекомендуют сажать близко к пруду следующие

растения: иву, конский каштан, тополь, ракитник, падуб, лавр, рододендрон. Можно по периметру водоёма посадить влаголюбивые кустарники, а уже за ними — деревья. Кустарники будут задерживать опадающие листья, сучья и мусор, густой и стройный ряд кустарников вдоль берега полезен и для безопасности детей.

Известно, что малые, несмышлёные дети — отличные пловцы. У них нет страха перед водой. Шлёпнувшись в воду, ребёнок не тонет, а начинает активно двигать руками и ногами. Врождённый инстинкт помогает младенцу плавать, но вряд ли он сможет самостоятельно выбраться на берег. Непроходимый ряд кустарников, особенно, со стороны поляны, где играет малыш, снимет эту проблему. Это правило распространяется не только на своего ребёнка, но и на тех детей, которые могут приходить, приезжать с родителями в гости в экопоселение. По этой же причине не рекомендуется сооружать пруд в центре гектара. Как ванную комнату не строят посреди квартиры, так и под водоём лучше отвести место на периферии.

Как соорудить водоём

Контуры водоёма можно обозначить удалением дёрна по периметру. После экскаватора наступает время ручной работы: выровнять лопатой дно и борта. Существует старая традиционная технология устройства водоёма. От современных её отличает экологическая чистота. Суть её в следующем. Дно и борта котлована посыпают сажей, чтобы отпугнуть земляных червей, а поверх неё укладывают влажную мятую глину. Землю, вынутую из котлована, лучше разделить на верхнюю плодородную почву и на грунт из нижнего слоя и использовать по-разному, а дёрном покрыть берег водоёма.

Дно пруда можно сделать песчаным, галечным, глинистым, но рано или поздно оно начнет покрываться слоем ила по 5-6 мм в год.

Если в пруду предполагается разводить рыб, создайте естественную обстановку подводного мира. Для этого вам понадобится уложить на дно речные или морские камни. Чем выше камни, тем лучше для рыб, однако нужно учитывать глубину водоёма, чтобы сильно выступающие валуны не стали помехой для свободного плавания человека. У камней не должно быть острых углов, о которые можно поранить ногу. Пруд готов к зарыблению, когда в нём соберётся весенняя и дождевая вода.

Водные растения

Многие рыбы влачат жалкое существование в стерильном, не имеющем растений водоёме. Водные и околоводные растения не только украшают водоём, но и служат естественным кормом для рыб. Они содержат питательные и минеральные вещества, витамины и микроэлементы. Растительноядные рыбы охотно поедают их. Способность растений самовозобновляться за счёт размножения делает их привлекательным биологическим кормом. Водные растения высаживают до зарыбления. Все растения лучше высаживать ближе к берегу, чтобы они не мешали вам плавать. Растительность не должна занимать более 20% поверхности пруда. Водные растения по их биологическим особенностям и потребности во влаге можно разделить на две группы по зонам: глубоководная и мелоководная.

Глубоководная зона — это полностью погружённые в воду растения. В основном, они не относятся к декоративным растениям, в пруду смотрятся значительно хуже, чем, например, в аквариуме. Но эта группа растений необходима для рыб и другой живности: они вырабатывают кислород и способствуют самоочищению водоёма. Глубоководные растения можно высадить в грунт на дне водоёма, но лучше для этой цели использовать различные специальные горшочки с отверстиями, либо корзинки. Насыпной грунт на дне водоёма редко отвечает всем условиям роста растений.

В основном, используют обычную садовую землю, избегая применения субстрата, обогащенного торфом, навозом или удобрениями. Для сохранения почвы корзинку выстилают чистой мешковиной или другим грубым материалом. Перед посадкой в сосуд отрезают все старые листья и очень длинные корни. Почву вокруг растения уплотняют так, чтобы она на 4 см не доходила до края корзинки (горшка). Сверху насыпают слой грубого гравия, чтобы почва не вымывалась водой и до неё не могли добраться рыбы. Для интенсивно развивающихся растений наиболее пригодны квадратные сосуды со стороной 25-30 см, а для малых кувшинок и медленно растущих прибрежных растений — 15-20 см. Перед погружением в водоём корзинки с растениями опускают в наполненную водой ванну (бочку). Это способствует удалению воздуха, который несет с собой частички почвы и делает воду мутной. Самым благоприятным временем для помещения растений в водоём считается конец весны — начало лета, но при необходимости посадку можно производить на протяжении всего лета. Высаживают растения группами, одна группа на 0,2-0,3 кв. м поверхности. К категории фиксиро-

вано плавающих относятся растения, корни которых закреплены в грунте, а листья находятся на поверхности воды. Высаживают такие растения аналогично глубоководным.

Кувшинка (нимфа, русалочий цветок, одолень трава) раскрывается утром в солнечную погоду, вечером закрывается и погружается в воду.

Подходящие сорта кувшинок для садовых прудов

Название	*Окрас*	*Глубина посадки*	*Характерные признаки*
Gladstoniana	*белый*	*80—150*	*Крепкое растение с белыми цветками*
Gonnere	*белый*	*40—80*	*Махровые широко открытые цветки*
Walter Pagels	*разный*	*20—50*	*Обильно цвет. карлик. кувшинка*
Berthold	*розовый*	*30—50*	*Мелкие цветки*
Fritz Junge	*розовый*	*60—100*	*Большие цветки; для большой глубины*
Escarboucle	*красный*	*70—120*	*Широко открытые ярко-крас. цветки*
Froebeli	*красный*	*30—50*	*Слаборазрастающийся*
James Brydon	*красный*	*40—70*	*Неприхотливый*
Gold Medal	*жёлтый*	*60—100*	*Яркая окраска*
Sulphurea	*жёлтый*	*30-50*	*Теплолюбивый*

Свободно плавающие растения удерживаются на поверхности воды и не нуждаются в наличии грунта. Обычно плавающие растения в благоприятной среде очень быстро размножаются, захватывая всю поверхность водоёма. Поэтому периодически часть растений с водоёма необходимо удалять. Настоящим сорняком водоёма является ряска, которая моментально разрастается. Специально высаживать её в пруд не рекомендуется.

Плавающие растения

Название	*Цветение*	*Характерные признаки*
Водокрас лягушачий белый	*6-8*	
Кубышка желтая	*6-8*	*Для маленьких водоёмов*
Болотноцветник желтый	*6-8*	*Разрастается*
Горец красный	*6-9*	*Растёт на глубине более 30 см*
Рдест белый	*6-8*	*Обогащает воду кислородом*
Водяной орех	*6-8*	*Однолетник*

Водяной орех (чилим, рогульник) — однолетник, длиной более 2 метров. На поверхности воды образует розетки скученных листьев с ромбической пластинкой и пузыревидно вздутыми черешками, кото-

рые служат плавательным аппаратом. Своеобразна форма плода: нижняя часть его представляет пирамиду, основанием обращенную вверх, ребристую по граням. Несколько выше середины от плода отходят четыре рога с острыми зазубринами, благодаря которым орех, падая на дно, «заякоривается» в иле и поддерживает связь его розеток с дном водоёма. В плоде развивается только одно семя, богатое крахмалом. Съедобен, обладает лекарственными свойствами. Судя по распределению мест произрастания и по находкам орехов в торфах, это растение — древний элемент нашей флоры. Включён в Красную книгу.

Полезные растения

Название	***Характерные признаки***
Болотник	*Плавающие по поверхности листья; зелён. зимой*
Роголист погружённый	*Обогащает воду кислородом*
Болотница игольчатая	*Ценное для борьбы с водорослями*
Турча болотная	*Красивое подводное растение*
Уруть мутовчатая	*Очищает воду*
Лютик водяной	*Образует листья, плавающие над водой*
Телорез алоэвидный	*Склонен к разрастанию*
Пузырчатка обыкновенная	*Ловит мелких насекомых*

Мелководная зона — это область с глубинами от 10 до 40 см. Корни растений и основания стеблей находятся в воде, но большая часть побегов возвышается над водой. Эта зона представляет собой переход от глубокой воды к болотцу. Такие растения, как камыш, ситник или рогоз широколистный, лучше не высаживать в садовых прудах — быстро разрастаются.

Растения для мелководья (глубина от 10 до 40 см):

Название	***Окрас***	***Высота***	***Характерные признаки***
Аир обыкновенный	*жёлтый*	*60*	*Листья с бел. продол. полосками*
Рогоз малый	*коричневый*	*50-80*	*Яйцевидные семенные коробочки*
для малых водоёмов:			
Частуха подорожниковая	*розовый*	*80—100*	*Сильно разрастается*
Сусак зонтичный	*разный*	*80—100*	*Красивые соцветия-зонтики*
Хвостник или водян. сосенка		*40*	*Побеги напоминают соцвет. сосны*
Ирис	*жёлтый*	*80—100*	*Выносливый вид*
Вахта трёхлистная		*20-30*	*Укореняется на мелководье*

Понтедерия голубой		*50-60*	*Декоративные колосовидные соцв.*
Лютик	*жёлтый*	*80-150*	*Цветки светящейся окраски*
Стрелолист любой		*60-80*	*Стреловидные листья*
Камыш	*коричневый*	*100-120*	
Ежеголовник	*белый*	*30-60*	*Круглые початки с шипами; сильно разрастается.*

Растения для влажной зоны

Название	***Окрас***	***Цветение***	***Высота***	***Характерные признаки***
Змееголов косой	*розовый*	*7-10*	*70-90*	*Ценное растение*
Дармера щитовидная	*розовый*	*4-5*	*80—100*	*Цветки раньше листьев*
Посконник коноплянный	*розовый*	*7-9*	*100—120*	*Дикорастущий много-ник*
Лабазник	*белый*	*6-8*	*120—150*	*Соцветия пахнут медом*
Ирис сибирский	*голубой*	*5-6*	*80—100*	*Узкие длинные листья*
Бузульник Пржевальского	*жёлтый*	*7-8*	*120—150*	*Длин. цветочные кисти*
Вербейник	*жёлтый*	*5-7*	*5—10*	*Для сырых участков*
Дербенник иволистный	*красный*	*6-9*	*60—120*	*Ярко-красные цветки*
Губастик жёлтый	*жёлтый*	*5-8*	*20-40*	*Неприхотливое растение*
Чистоуст королевский	*коричн.*	*6-7*	*100—150*	
Примула розовая	*красный*	*3-4*	*10-20*	*Рано расцветает*
Купальница	*жёлтый*	*5-6*	*50-60*	*Округлые отдельные цв.*

Разведение рыб

Как лес должен быть наполнен зверями, так пруд — рыбами. Гектар земли не может выглядеть полноценным райским уголком без рыб в пруду. Для зарыбливания прудов лучше всего доставать рыб в середине или конце марта и не позже начала апреля; позднейшая пора вследствие более тёплой погоды является для перевозки не подходящей. Лучше всего покупать зарыбок в ближайших хозяйствах или питомнике, из которого, если он находится совсем близко, рыб можно перенести в большом ведре или ушате. При перевозке либо переноске зарыбка воду необходимо время от времени освежать, доливая её тонкой струёй, падающей с некоторой высоты, либо погружая в посудину, в которой находятся рыбки, часто сплетённую корзиночку или ситечко, и вновь быстро его вынимая. Вода, стекая маленькими струйками, насыщается воздухом и вновь становится пригодной для дыхания рыб. Для той же цели полезно бывает захватить с собой обыкновенную садовую лейку. Эту процедуру освежения воды следует возобновлять всякий раз,

как будет замечено, что рыбы всплывают на поверхность и жадно заглатывают воздух, и повторять несколько раз подряд.

Часто возникает вопрос, сколько рыб можно держать в садовом пруду. Есть правило: не менее 50 л воды на рыбу длиной с палец. Но это лишь контрольная цифра. Не нужно забывать, что быстрорастущие рыбы перерастают этот размер. Только что купленных рыб нельзя сейчас же пускать в пруд. Сосуд или пластиковый мешок, в котором они привезены, нужно пустить плавать по воде пруда, чтобы выровнять возможную разницу температур, способную привести рыб в шоковое состояние.

Чем и когда нужно кормить рыб? Конечно, не картофелем, хлебом или остатками со стола. В таком случае пруд вскоре превратится в настоящую помойку. Обычно рыбы сами находят в воде достаточно корма: водоросли, ряска, личинки комаров и всё, что живёт на дне и в грунте. Также одни рыбы питаются другими, более мелкими, и икрой.

Только что устроенный пруд беден пищей... Каких рыб разводить? Ответ на этот вопрос зависит от того, в каком регионе вы живёте, какая температура в пруду, какое дно у пруда: мягко-иловатое или твёрдо-каменистое. Ниже перечислены наиболее известные представители водоёмов, живущие в стоячей воде.

Карп

По своему значению карп, бесспорно, занимает первое место среди остальных прудовых рыб. Слово “карп” произошло от греческого «плод», что, вероятно, указывает на плодовитость этой рыбы. Речных карпов ещё называют сазанами. Прудовой карп большей частью немецкого происхождения, и отличается от речного более тёмным и зеленоватым цветом чешуи, шириной, менее тупой мордой, с ещё более резким переломом к спине, а главное — необыкновенной выносливостью. Карп достигает огромных размеров и глубокой старости, как ни одна из других рыб этого вида. Самцы отличаются от самок такого же возраста чуть не вполовину меньшим ростом и прогонностью, т. е. более тонким и удлинённым туловищем.

Кроме того, самцов всегда бывает в 2-3 раза больше самок. Карпы — коренные жители стран с высокой летней и сравнительно низкой зимней температурой, что связано с их глубоким зимним сном, а также необходимостью нормального развития икры. Карп нерестится очень поздно, ещё с осени залегая на зимовку и переставая кормиться до окончательного вскрытия вод. В отличие от линя и карася карп зимует

на ямах, а если и закапывается в ил, то очень редко. Карп прожорлив. Его называют свиньёй между рыбами. Главным кормом весной и летом являются молодые побеги камыша (Tupha) и некоторых других водных растений, а также икра рыбья и лягушечья. Позднее карпы кормятся слизью и слязняками, стрекозами и их личинками. Подобно всем другим рыбам, карп не брезгает своей и чужой молодью. В самые голодные времена года он ловит и крупную рыбу. Карп любит тень. Дно пруда должно быть мягким, иловатым, а вода тёплой. Вместе с карпом можно разводить небольшое количество линей.

Линь

Своё название линь получил от характерной особенности менять свой цвет, будучи вынутым из воды: пойманный линь немедленно покрывается большими чёрными пятнами. Это происходит из-за слизи, которая твердеет на воздухе. Линь напоминает язя, но от всех карповых легко отличается своим толстым неуклюжим телом, очень толстой хвостовой частью туловища, очень мелкой чешуёй и очень небольшими ярко-красными глазами. Кроме того, линь имеет непарное число глоточных зубов. Рот мал, мясист, как бы распухший, а по углам сидит по одному очень небольшому усику. Спина тёмно-зелёная, бока оливково-зелёные с золотистым блеском, брюхо сероватое; в тенистых прудах линь бывает почти чёрным. Линь растёт медленно, но живёт долго, достигая длины 50 см. Это вялая и ленивая рыба. Медленно двигается и живёт чаще в одном и том же месте пруда. Большую часть дня линь, подобно карасю, копается в вязкой тине, доставая оттуда главную пищу — червяков; но он также кормится самой тиной и различными водными растениями. Только утром, вечером и ночью линь выходит гулять на более чистые места пруда, но и тогда редко появляется на поверхности. В октябре-ноябре линь залегает на зимовку в самых глубоких местах, иногда совершенно зарываясь в тину. Выходит оттуда очень рано — в марте-апреле, и, истощенный, начинает жадно клевать до мая, после чего скрывается в тине, откуда выходит за 2-3 дня до начала игры (нереста) к самым травянистым берегам. Особенно он любит горошницу («Pota-mogeton»), которую называют линевой травой.

Линь любит воду тихую, травянистую, потому держится более в прудах и озёрах, заросших камышом и тростником. В небольших непроточных прудах линь составляет большую редкость, т. к. ему необходима довольно чистая вода.

Окунь

Окунь вместе с плотвой принадлежит к самым многочисленным обитателям наших пресных вод. Даже в непроточных прудах с достаточно свежей водой окунь водится в изобилии, а некоторые озёра заселены только этой рыбой. Чаще он встречается в средней и южной России и средней Сибири. По своему складу и цвету тела окунь легко отличается от всех других наших рыб. Туловище его довольно широко, особенно у крупных окуней, и несколько горбато; спина тёмно-зелёная, бока зеленовато-жёлтые, брюхо желтоватое; поперёк всего тела тянутся 5-9 поперечных тёмных полосок, в некоторых случаях эти полоски заменяются тёмными, неправильными пятнами. Хвостовой плавник — заднепроходный, брюшные плавники — ярко-красного цвета, грудные плавники — жёлтые, первый спинной плавник — сизый, с большим чёрным пятном на конце, второй — зеленовато-жёлтый. Глаза оранжевые. Впрочем, цвет окуня зависит от качества воды, а ещё более от цвета грунта. Поэтому окуни в прозрачной воде со светлым песчаным или глинистым дном очень светлы. Наоборот, в лесных озёрах с чёрным тинистым дном они имеют более тёмные полосы, более тёмную спину и ярко-жёлтое брюхо. На жаберных крышках находится по одному острому шипу, которые очень больно колются и даже могут вызвать опухоль и лёгкое воспаление. Рот очень велик, вооружён многочисленными, но очень мелкими зубами. Окунь почти никогда не бывает более 54 см, но зато толщина его в спине простирается иногда до 18 см, а вышина до 27 см.

В зависимости от величины, а также времени года, окунь держится в более или менее глубоких местах. Летом мелкие и средние выбирают своим местопребыванием заводи, курьи, поросшие водными растениями (лопухами, горошницей — Potamogeton, камышом и тростником), которые служат им также засадой при ловле мелкой рыбёшки, и вообще, держатся на большой глубине, но осенью выходят на более открытые места. Крупные же окуни постоянно живут на глубине — в омутах, ямах — и выходят оттуда только по утрам и под вечер. Вообще, окунь — рыба оседлая, никогда не совершает дальних странствований, даже перед нерестом, и нередко, например, в прудах и озёрах, живёт круглый год в одном и том же месте. Крупный окунь — весьма прожорливая, сильная и хищная рыба. Главная пища — мелкая рыбёшка и икра; крупный окунь любит раков. В зауральских озёрах мормыш составляет лакомую пищу окуня. Насекомых эта рыба ест только при недостатке другой пищи. Почти всюду в реках окунь, главным образом,

кормится прошлогодней плотвой и мальками этой самой распространённой рыбы. В прудах и озёрах средней России мелкий и средний окунь предпочитает мелкой плотве взрослую верховку. В более северных озёрах место верховки заменяет снеток; крупные же окуни, живущие на больших глубинах, питаются здесь молодью сигов и годовалыми сижками. Само собой разумеется, что он всюду не щадит своего собственного потомства, а крупный окунь также никогда не упустит случая схватить 9—13-сантиметрового собрата. Это самоедство имеет свои хорошие стороны, так как ограничивает пределы размножения этой плодовитой рыбы и сохраняет много молоди других пород. В прудах и озёрах, изобилующих малоценной рыбой (верховка, голец и плотва), или трудно добываемой в большом количестве (линь и карась), при отсутствии щуки, размножение окуня весьма желательно. Часто бывает прямой расчёт пустить в пруд окуней, которые могли бы прекратить чрезмерное размножение и, следовательно, измельчение нехищных рыб. В прудах, где много такой вредной рыбы, как голец, который часто истребляет почти всю икру других рыб, или хотя и менее вредной, но уже вполне бесполезной, как верховка, разведение окуня положительно необходимо, так как он в этом случае способствует скорейшему приросту и размножению линя и карася. Необходимо только иметь в виду, что там, где может жить только один карась, то есть в непроточных мелких прудах, промерзающих почти до дна, окунь жить не может. Но там, где есть линь, краснопёрка, верховка, в особенности плотва, гораздо более прихотливая в отношении качества воды, то есть в прудах более глубоких, имеющих ключи, хотя и временно (весной и после сильных дождей) проточных, — окуня можно развести наверняка.

Пескарь

Эту рыбку легко узнать по крупной чешуе, цилиндрическому телу и двум небольшим усикам, которые лежат в углах рта. Большей частью пескарь бывает не более 13 см. Брусковатое тело его, лишённое слизи, сверху — зеленовато-бурого цвета и покрыто синеватыми или черноватыми пятнами, которые иногда на боках сливаются и образуют тёмную полоску; брюшко жёлтоватое, серебристое; спинной и хвостовой плавники испещрены тёмно-бурыми пятнами, которые обыкновенно расположены в несколько правильных рядов; все плавники сероватые; глаза жёлтые. Глоточные зубы пескаря расположены в два ряда, и венчик их на вершине загнут крючком. Пескарь живёт как в больших реках, так

и в самых незначительных речках, реже встречается в проточных озёрах и прудах и то более зимой, но будучи пересажен и в непроточную, но чистую воду или попав туда случайно, размножается там очень быстро, хотя никогда не достигает такой величины, как в реках. Вообще же, он любит воду чистую и свежую, хотя избегает очень холодной и слишком быстрой. Обыкновенно всю весну и лето пескари держатся на перекатах или поблизости их, на местах мелких, с хрящеватым или песчаным дном. В травянистых местах днём их никогда не бывает, и вообще, пескари встречаются в сообществе гольянов и гольцов. В октябре или ноябре, смотря по местности, пескари почти исчезают и уходят зимовать в пруды или озёра. Пескарь ведёт вполне дневной образ жизни и никогда не плавает ночью, лёжа неподвижно на дне, упираясь грудным, брюшным и заднепроходным плавниками, как на подпорки. В полдневную жару он иногда, тоже по целым часам, стоит на одном месте, приткнувшись к камню или коряге, и эта неподвижность пескаря вместе с брусковатым телом послужила поводом к меткому названию его украинцами — столбец, столючик. Озёрный пескарь на ночь стоит в глубине и вряд ли прячется в траву, подобно речному. Как рыба донная пескарь всегда отыскивает пищу на дне. Обыкновенно он кормится мелкими червячками, насекомыми, рачками: такими, как циклопы и дафнии, также частицами сгнивших органических веществ, которые добывает себе из песка или ила. При этом усики, вероятно, оказывают пескарю большую услугу. В иле же он добывает себе мотыля, который в конце лета, кажется, составляет едва ли не главную пищу этой рыбы, разумеется, там, где мотыля много. Главную пищу пескаря весной составляет икра других рыб.

Ёрш

Ёрш — типичный представитель ихтиофауны России — обитает в водоёмах практически на всей территории страны. Он встречается как в больших реках, так и в речках, на взморье, в озёрах и проточных или ключевых прудах. Он очень неприхотлив и почти неизменный спутник окуня, подобно которому не любит сильного течения и предпочитает реки или заливы или же ямы с водоворотами. Складом своим ёрш напоминает окуня, но передний — колючий — спинной плавник его неразрывно связан с задним, толстые колючки заключаются и в заднепроходном плавнике; жаберные крышки (щёки) также усажены 11-12 острыми шипами. Глаза у него очень большие — навыкате, с мутно-лиловой, иногда даже синеватой радужиной. Спина серо-зелёная, с

черноватыми пятнышками и точками, бока несколько желтоватые, брюхо беловатое, впрочем, цвет его зависит от местопребывания: в реках и озёрах с песчаным дном ёрш всегда светлее, чем в иловатых местностях. Здесь он иногда бывает почти тёмно-зелёного цвета. В прудах ёрш чаще имеет желтоватое, даже желтовато-серое брюшко. Обыкновенно в длину — около 13 см. Мелкие рачки, мелкие насекомые, личинки последних составляют главную пищу ерша; весной он также поедает в большом количестве икру других рыб и потому в небольших озёрах скоро истребляет других рыб. Несомненно, что они едят также не только недавно выклюнувшуюся молодь рыбы, но и не прочь поживиться мелочью. Вообще, ёрш — рыба общественная, миролюбивая, и даже крупные ерши уживаются с мелкими.

В проточных прудах ёрш, как рыба ночная или, вернее, сумеречная, живёт в ямах у тенистых берегов, но всего больше любит он держаться у плотин, свай, купален и мостов, где находит тень, прохладу и пищу. В жаркое время, когда вода в пруде достигает температуры 20 °С и выше, ёрш, смотря по местности, или уходит к ключам и устьям родниковых ручейков, или прячется под плавучие берега, трясины, если таковые имеются. В неглубоких озёрах ёрш целое лето укрывается под этими, так называемыми, лавдами (плавунами), или лавами. Под лавдами живёт всё лето мормыш, который служит его главной пищей и тоже не выносит тёплой воды. Всё лето ёрш ведёт довольно оседлую жизнь. Только сильное нагревание воды в прудах и паводки в больших и средних реках заставляют его перекочевывать в другое место. Помните, что ёрш живёт в прудах, где есть подземные ключи, всегда избегает солнечного света и тёплой воды, а потому летом редко встречается на глубине менее 2 м, особенно крупный.

Лещ

Лещ легко отличается от других, родственных ему, рыб чрезвычайно высоким, как бы сплющенным телом, составляющим около 1/3 всей длины, черноватыми плавниками и 29-ю лучами в длинном заднепроходном плавнике, который, несомненно, как и у камбалы, играет роль киля и придает лещу большую боковую устойчивость. Голова у него небольшая, рот очень мал. Мелкие лещи, называемые обыкновенно подлещиками, всегда значительно уже и продолговатее старых особей, имеют относительно большие глаза и представляют некоторое сходство с густерой, от которой отличаются своими тёмными плавательными перьями. Цвет тела тоже изменяется с возрастом: молодые лещи —

серовато-белые с серебристым отливом, потом они постепенно темнеют и получают буроватый или черноватый цвет с золотисто-жёлтым отливом, который к старости увеличивается.

Лещи достигают очень значительной величины. Обыкновенно они имеют от 30 до 45 см длины и весят до 4-5 кг. Лещ встречается почти во всех реках, за исключением небольших каменистых и быстрых речек, и во многих больших и заливных озёрах. Холодной воды он также избегает. Вообще, он любит тихую, тёплую воду с песчано-иловатым (но не тинистым) или глинистым дном и потому всего чаще обитает в заливах рек и в проточных озёрах. В озёрах и особенно в прудах кормится обычно около камышей и тростников, очень любит он также гречишницу (Polygonum). Всего чаще наблюдают лещей во время, так называемого, падения метлы, которая составляет самую лакомую его пищу. Главным образом, они кормятся водными растениями, особенно белыми корнями ситника, водорослями, а также червяками и различными личинками и насекомыми, вместе с которыми часто глотают и самый ил, в котором их отыскивают.

Весной, до нереста, лещи истребляют много икры другой рыбы, особенно в прудах и озёрах, — щучьей и окуневой. Кроме того, они очень любят линючих раков, которых иногда вытаскивают из нор.

Карась

Карась легко отличается от всех других наших пресноводных рыб своим более или менее круглым туловищем, сильно сплющенным с боков, хотя он всё-таки значительно толще леща. Слово «карась», как известно, употребляется иногда в нарицательном смысле, и толстого, неуклюжего человека как раз назовут этим прозвищем. Своим высоким сжатым телом и отсутствием усов карась легко отличается от ближайшего своего родственника — карпа, так же, как числом и положением глоточных зубов, которых у него по 4 с каждой стороны и в одном ряду. Карась имеет длину 20-30 см. Впрочем, караси имеют множество разновидностей, весьма отличных не только по цвету и величине, но и по самой форме. Но все эти вариететы могут быть отнесены к двум видам или, пожалуй, породам — круглому, или обыкновенному золотистому карасю, и продолговатому, или серебряному. Главные различия между круглым и продолговатым карасем видны из самых названий их. Первый гораздо шире (вышина его составляет 2,5 длины всего тела), спина у него поднимается от затылка крутой дугой; обыкновенно он бывает более или менее тёмно-золотистого, иногда красновато-

золотистого цвета. Продолговатый карась имеет более удлинённое туловище, спина у него образует гораздо менее выпуклую дугу, так что вышина его составляет около 1/3 всей длины тела; чешуя на нём серебристая, но иногда принимает черноватый оттенок; хвост более вырезан. Место пребывания как тех, так и других карасей почти одинаково: и круглый, и серебряный караси живут исключительно в стоячих водах, также в тихих заливах и старицах рек, но последний чаще первого встречается в проточной воде, особенно в реках, почему иногда и называется озёрным, или речным, карасём. Изо всех наших рыб карась, бесспорно, самая неприхотливая и невзыскательная. Карась живёт в более или менее значительном количестве не только во всех озёрах, прудах; но часто попадается и в полуподземных озёрах, почти совершенно затянутых трясиной, и в небольших ямах, где совершенно немыслима жизнь какой-либо другой рыбы. Можно даже положительно сказать, что чем хуже свойства воды обитаемого ими бассейна, чем иловатее пруд или озеро, тем караси многочисленнее и быстрее развиваются. Тина — их стихия. Здесь добывают они пищу, состоящую исключительно из органических остатков и частиц, также мелких червяков, а на зиму совершенно зарываются в этот ил и остаются живы даже тогда, когда в жестокие бесснежные зимы мелкие стоячие воды вымерзают до самого дна. Золотые караси, вообще, значительно выносливее серебряных. Отсюда понятно, почему в настоящее время редко встретишь хотя бы самый незначительный пруд или озерко, в которых не было бы разведённых или случайно попавших карасей. Вообще, карась может водиться во всякой воде, и если иногда и бывает редок в реках и нескольких озёрах, то это, конечно, всего более зависит от того, что он при первом удобном случае старается уйти в более спокойные и тинистые воды. Толстое, неуклюжее тело его не может справиться и с довольно медленным течением, а при песчаном или каменистом дне ему негде добывать себе пищу и негде укрываться от хищных рыб, которые, конечно, пользуются его неповоротливостью и в скором времени вконец истребляют как его, так и его икру и молодь.

Доказательством того, что карась вовсе не боится холодной воды, может служить то, что он нередко, особенно в уральских водах, встречается и в родниковых ямах.

Молодые карасики в огромном количестве истребляются многими водяными насекомыми, в особенности плавунцами и водяными скорпионами. Вообще, карась, по исключительности своего местопребывания, много страдает и от насекомых и прочей «гадины», которая беспрепятственно размножается в стоячих водах, особенно иловатых и

заросших травой. Икру и только что выклюнувшуюся молодь его истребляют во множестве зелёные лягушки, даже тритоны, которые так же, как и первые, очень часто обитают вместе с карасями. Самые же истребители икры и мальков карасей, бесспорно, плавунцы — большие водяные жуки. Плавунцы нередко поедают или портят уже довольно больших карасиков, преследуют даже совершенно взрослых. При взгляде на толстое, неуклюжее тело карася, желудок которого почти во всякое время года битком набит зелёной грязью, становится понятной его вялость и неповоротливость, обусловливаемая отчасти и растительной пищей: карась не нуждается в быстроте движений, так как корм у него, как говорится, под носом. Зарывшись наполовину, иногда выставив один хвост, копается он в вязком иле, и в этом положении чаще других рыб подвергается нападению различных водяных насекомых, паразитных рачков, а также хищных рыб. Только по вечерам и ночам, в ясный жаркий день, иногда в полдень, карась выходит отсюда к берегам и лакомится молодыми стеблями водных растений, особенно побегами камыша. В эту пору часто слышится его чавканье и чмоканье, по которому нетрудно отличить карася от других рыб.

На зиму, в ноябре и декабре, по недостатку воздуха, частью — пищи, караси забираются в тинистые глубокие ямы, а в мелких промерзающих озёрах даже и вовсе зарываются в тину и выдерживают невзгоду, зарываясь всё глубже и глубже.

Карась такая выносливая и настолько распространённая рыба, что о разведении его не стоит и говорить. Его нет только в недавно выкопанных прудах или там, где он не может выдержать борьбы за существование с другими видами. В небольших и неглубоких непроточных прудах может жить только карась, так как лини, а тем более карпы, рано или поздно задыхаются в них зимой. Однако и для карасей проруби необходимы.

Уклейка

Наблюдение за стаей этих, отливающих серебром, рыб может доставить много удовольствия, особенно когда они, выпрыгивая из воды, охотятся за пролетающими комарами. Эта маленькая изящная рыбка охотно держится у поверхности воды, охотясь за насекомыми. Будучи длиной всего 10—15 см, она быстро привыкает к присутствию человека. Уклейка очень красива, особенно когда поворачивается на солнце и сверкает своей серебристой чешуёй. Спина у неё серовато-голубоватая с зелёным отливом; бока и брюхо серебристо-белые с сильным блес-

ком; верхние и нижние плавники серые, только посредине при основании желтоватые; глаза серебристые. Чешуя отличается своей нежностью и так слабо сидит на теле, что слетает при малейшем прикосновении или прилипает к рукам. Рыба эта представляет, однако, множество видоизменений, которые отличаются между собой. Уклейка часто встречается в очень большом количестве в проточных и заливных озёрах, в проточных прудах с чистой и светлой водой и песчаным дном. Обыкновенно она выбирает тихую и довольно глубокую воду и держится на глубине не более 70 см. В прудах и речках с берегами, поросшими деревьями, уклейки охотно плавают под нависшими ветвями, но в травах почти никогда не встречаются, кроме молодых сеголетков и годовалых, которые часто встречаются в сообществе верховок. Последнее наблюдение, впрочем, относится к прудовой уклейке. Поздней осенью, после сильных морозов, уклейка укрывается в глубоких ямах с песчаным дном. Вообще, это чрезвычайно живая и проворная рыбка. Уклейка находится в беспрестанном движении и, кажется, ни на одну минуту не остаётся в покое. Она очень прожорлива, и потому постоянно, с утра до вечера, даже ночью, занята добыванием пищи, и бросается за всякой упавшей или мимо плывущей крупинкой. Главная пища её состоит из насекомых, особенно мух и перепончатокрылых. После заката, когда тучи комаров и мошек толкутся над самой водой, часто можно видеть, как уклейки, стаями плавающие у поверхности, одна за другой выпрыгивают из воды: вероятно, этот маневр косвенным образом имеет целью ловлю этих насекомых: обрызганные комары или мошки падают в воду и делаются добычей рыбы. По этой причине уклейка всего более выпрыгивает и кормится по утрам, вечером, перед грозой или дождём, когда насекомые от сырости летают ближе к поверхности воды. Кроме того, уклейка нередко кормится и самыми молоденькими рыбками других видов, особенно плотвы, также икрой. Уклейка не щадит нежные водные растения, поэтому её держат лишь в сильно заросшем пруду.

Гольян

У рыбки много названий: голыш, гольчик, голячка, голёк, пеструшка, пеструха, пёстрая — по пёстрой окраске. Существуют две формы: речная и озёрная.

Речной гольян светлее озёрного. Спина у него буровато-зелёного, иногда синеватого цвета, с более или менее ясной чёрной полоской вдоль середины; бока зеленовато-жёлтые, с золотистым, а ближе к брюху

— серебристым блеском; само брюхо, начиная от губ до хвостового плавника, красноватое или даже ярко-красное, но иногда бывает и белое. Плавники желтоватые с черноватой каёмкой; парные плавники и заднепроходный имеют красное основание; глаза желтовато-серебристые. Впрочем, весьма трудно совершенно верно описать цвета этой рыбки, тем более, что они изменяются по временам года и по местности. Следует заметить, что у обыкновенного гольяна боковая линия продолжается только до середины тела, а далее прерывается и даже совсем пропадает. Озёрный гольян может жить в сильно заросшем болоте с бурой водой, где очень мало кислорода. Впервые гольян этот (вернее, очень близкий к нему вид) был найден Палласом в Восточной Сибири, где он известен под названием мунда, мундугика и описан под названием мундушка. Эта рыбка значительно больше обыкновенного гольяна и в некоторых, исключительных, случаях достигает величины 15 см и до 100 г веса. Чешуя у неё сравнительно крупнее, чем у гольяна, форма тела менее брусковатая: она заметно сжата с боков, нос у неё не так выпукл и, кроме того, она никогда не имеет таких пёстрых цветов. Спина у озёрного гольяна тёмно-голубовато-зелёная, бока золотистые, плавательные перья оранжевые, даже почти красные, глаза бледно-жёлтые, а красноты на брюхе не замечается у него даже во время нереста, который начинается позднее, чем у какой-либо другой рыбы, а именно в начале, даже в середине июля. Несмотря на то, что озёрные гольяны часто живут в непроточных, мелких и притом иловатых озёрах, всегда вместе с карасями или линями, они не отличаются большой живостью, и после того, как будут вынуты из воды, скоро засыпают. Пища их состоит исключительно из растительных веществ, и желудок постоянно набит битком зелёной грязью. На зиму они, без сомнения, подобно карасям, зарываются в «няшу». Рыба достигает в длину 7—10 см и живет 3-4 года.

Верховка

Из всех наших рыб верховка имеет наименьшую величину. Поэтому распространение её в России ещё мало известно, тем более, что её часто путают с молодой уклейкой, с которой она, действительно, представляет большое сходство. При всем том её нетрудно отличить от последней, не говоря уже о том, что она гораздо меньше уклейки и в редких случаях достигает величины более 7,5 см (от глаза до начала хвоста). Верховка имеет относительно более широкое туловище, более широкую спину и более толстую голову. Пища верховок состоит из насекомых и всяких мелких частиц, падающих в воду; они схватывают реши-

тельно всё, что им попадается; стоит только бросить что-нибудь в воду, как они стремглав бросаются на шум и всплеск, окружают упавший предмет — будь это хоть щепка; куски хлеба верховки быстро разрывают на мелкие части, гоняются друг за другом, отнимают крошки, подхватывают идущие на дно. Вообще, они находятся в беспрестанном движении, отличаются прожорливостью, крайним любопытством, и менее всех рыб смущаются присутствием человека. Судя по всему, они очень вредны для прудов, так как сами не приносят почти никакой пользы, а между тем в большом количестве истребляют икру карасей. Чрезмерному размножению их препятствуют наружные и внутренние паразиты. Где много верховки, там окунь почти не обращает внимания на червей. Поздно осенью, незадолго до замерзания, верховка исчезает; вероятно, она зимует в камыше и тростнике. Впрочем, зимою её ловят в большом количестве для аквариумов из прорубей, в небольших прудах и даже в кирпичных ямах. Верховка любит пруд с густыми зарослями и камнями. Пищей ей служат главным образом комары, личинки, крошечные рачки, водоросли и другие мелкие водные организмы.

Краснопёрка

С первого взгляда, краснопёрка представляет большое сходство с плотвой и, вероятно, часто принимается за последнюю. Но, не говоря о том, что краснопёрка гораздо красивее плотицы, имеет совсем другие глоточные зубы, она легко может быть отличена по своему косому рту, направленному вверх, по острому выдающемуся ребру на брюхе, по жёлтой каёмке на губах, более мелкой и золотистой чешуе, а также по тому, что спинной плавник у неё начинается не над брюшным, как у плотвы, но позади него. Кроме того, краснопёрка не покрыта слизью, подобно плотве. Главное местопребывание краснопёрки — заливы и старицы рек, также проточные пруды и озёра, где в изобилии растёт камыш, тростник и другие водные растения. Здесь она довольно часто встречается в сообществе с карасями, линями и лещами и ведёт почти осёдлую жизнь, редко отдаляясь от раз избранного ею места. Краснопёрка довольно вялая и ленивая рыба, по образу жизни занимающая как бы середину между плотвой и карасём. Она постоянно держится на средних глубинах в траве, ещё более — в камышах, особенно в молодом возрасте, не любит сильного течения и в быстрых реках даже вовсе не встречается. Пища её, как и следует ожидать, состоит преимущественно из растительных веществ, частью — насекомых, личинок и червяков.

К сентябрю, когда начнут пропадать травы, молодые краснопёрки переходят в камыши и, вероятно, там же зимуют. Взрослые рыбы в это время держатся более глубоких мест, все реже и реже показываются у поверхности и, наконец, в октябре залегают на зиму, как бы пропадают. В прудах и озёрах, при зимнем сдыхании воды, краснопёрка всплывает на поверхность. Это очень выносливая рыба, почти такая же неприхотливая к качеству воды, как линь, и много крепче и живучее плотвы.

Вьюн

По своему наружному виду вьюн несколько напоминает угря или змею; самое название его показывает его способность извиваться подобно последним. Тело вьюна очень длинное, спереди почти цилиндрическое; несколько обращенный вниз рот окружён десятью усиками, из коих шесть самых больших находится на верхней, а четыре на нижней губе; все плавники у него более или менее закруглены, брюшные лежат далеко позади грудных и имеют незначительную величину; чешуя очень мелкая, и так как всегда бывает покрыта толстым слоем слизи, то и вовсе незаметна. Спина у вьюна желтовато-бурая с чёрными крапинками, брюхо жёлтое, иногда даже красноватое, а по бокам туловища тянутся три продольные чёрные полоски, из которых средняя гораздо шире крайних; все плавники бурые с черноватыми крапинками; глаза жёлтые, очень маленькие. Вьюны, перемещенные в проточную или чистую воду, получают более яркие цвета. Изредка встречаются белые выродки — вьюны-альбиносы. Обыкновенная величина вьюна около 20-23 см, но иногда он достигает более 30 см в длину и бывает толщиной в большой палец. Вьюн любит тихую воду и тинистое дно, и потому главное местопребывание его составляют болотистые, медленно текущие речки, тихие заводи больших рек, глухие протоки, иловатые пруды и озёра, часто канавы и болота, где уже немыслимо существование какой-либо другой рыбы, не исключая и карася. Вьюн живучее последнего и может очень долго прожить во влажной тине, остающейся на дне высохших озёр, ям и болот. Вообще, он постоянно держится на дне воды, часто совсем зарывается в тину и здесь же отыскивает себе пищу, которая обыкновенно состоит из червяков, личинок насекомых, мелких двустворчатых моллюсков, а также и самого ила. На поверхность он выходит только перед наступлением ненастья или грозы, и по этой способности предугадывать погоду иногда за сутки его нередко держат в комнате в банке с водой. Для рыболова — это самый лучший, верный и дешевый барометр. Другая замечательная способ-

ность вьюна, послужившая к названию его пискуном, заключается в том, что он, если его взять в руки, издает слабый писк. Это, очевидно, происходит от способности набирать воздух в пищеприемный канал, что подтверждают вьюны, которые держатся в банке с не совсем свежей водой: тогда они время от времени выходят на поверхность, высовывают голову из воды, глотают воздух и сейчас же с шумом выпускают его через заднее отверстие.

Плотва

По своему наружному виду плотва приближается всего более к краснопёрке, которую нередко принимают за первую, но краснопёрка отличается от плотвы золотистым отливом чешуи, жёлтыми губами, числом и формой глоточных зубов, тупо закруглённым носом и закруглённым брюхом с выдающимся ребром. Цвет спины у плотвы черноватый с голубым или зеленоватым отливом, бока туловища и брюха — серебристо-белые, спинной и хвостовой плавники — зеленовато-серые с красноватым оттенком, грудные плавники — бледно-желтоватые, брюшные и заднепроходные — красные, радужина — жёлтая с красным пятном вверху. Это цвет нашей обыкновенной речной плотвы. Обыкновенно плотва имеет незначительную величину и большей частью не достигает более 30 см длины и 600 г веса. Но при благоприятных условиях, т. е. при изобильной пище и достаточном просторе местообитания презренная плотица в росте не уступает многим другим карповым рыбам. В озёрах мелкая годовалая плотва держится около берегов, в траве, где находит убежище от своего главного врага — окуня, но взрослая предпочитает более глубокие и открытые места. Здесь она кормится летом, главным образом, растительной пищей — водорослями, чаще всего, зелёной шарообразной водорослью, обусловливающей так называемое цветение воды, от которого не избавлены и многие реки. Кроме того, пищей плотве служат, конечно, и различные мелкие животные организмы — до небольших раковин (Lymnaeus) и др. Плотва крайне неприхотливая рыба: она одинаково хорошо уживается как в небольших речках, почти ручьях, прудах и озёрах (лишь бы вода в них была достаточно свежа и глубока), так и больших реках. Нельзя не заметить, что на севере она всё-таки гораздо малочисленнее, чем на юге, а в речках с холодной ключевой водой, также в горных встречается очень редко или даже вовсе не попадается. Вообще, плотва избегает холодной и очень быстрой воды и более предпочитает тихую и тёплую, хотя и не особенно долюбливает очень тинистые и иловатые места, почему

гораздо многочисленнее в озёрах с песчаным дном, нежели иловатых, где уже преобладает карась.

Щиповка

Названия “щиповка”, “кусачка” даны этой рыбе за её подвижные подглазные колючки, которыми она цепляется за сети и которыми можно несколько уколоть себе пальцы, если неосторожно взять её за голову. По этим колючкам и сплющенному телу щиповку легко отличить от других вьюнов.

Величиной она меньше гольца и редко бывает более 10—13 сантиметров. Голова щиповки очень мала и сильно сжата с боков; из шести коротких и сравнительно тонких усиков два стоят посредине верхней губы, два — в углах пасти и два — на подбородке; чешуя очень мелкая, едва приметна без помощи увеличительного стекла; боковая линия вполне развита только на передней части туловища. Спина щиповки жёлтого или грязновато-жёлтого цвета, с чёрно-бурыми пятнами различной величины и формы. Один ряд довольно больших кругловатых пятен занимает самый хребет спины, два ряда маленьких крапинок идут несколько ниже, по сторонам спины, и по ряду крупных пятен тянется вдоль боков туловища, иногда, впрочем, все пятна одного ряда сливаются в одну непрерывную продольную полосу. Горло и брюхо — бледно-жёлтые, без пятен; все плавники — светло-серые, из них спинной и хвостовой испещрены рядами тёмных пятнышек или тёмными поперечными полосками; глаза очень маленькие, выдающиеся, расположены почти у самого лба, желтоватого цвета. Образ жизни этой небольшой рыбки весьма известен. Подобно гольцу она может жить решительно во всякой воде, как проточной, так и непроточной, как в ключах, так и копаных прудах, даже канавах, и только за Уралом встречается почти исключительно в речках и протоках, очень редко в озёрах. Всего более любит она, кажется, протоки с медленным течением, старицы и заливные озёра, причём предпочитает иловато-песчаное дно и неглубокую воду; в песке она вырывает себе целые ходы и живёт нередко совместно с личинками миноги, вообще, большей частью скрывается в песке или под камнями, почему замечается гораздо реже гольца. Летом щиповка больше держится в нитчатых водорослях (Spirogyra), тине (жабур, жабурынье), на мелких местах со слабым течением или даже без течения, в которых, вероятно, находят себе пищу, состоящую из мелких организмов, в большом количестве здесь ютящихся.

Щука

Если вода в пруду холодная, например, от находящихся на дне ключей или родникового ручья, подающего воду в пруд, — можно разводить щук. Уже по одной наружности щуки можно судить о её проворстве и хищности. Почти цилиндрическое туловище оканчивается огромной длинной и плоской головой, имеющей вид челнока, с выдающейся нижней челюстью; широкая пасть её усеяна сверху и снизу сплошными острыми скрестившимися зубами. Длинная и плоская голова, напоминающая крокодилью, и далеко отодвинутый назад спинной плавник отличают её от всех других пресноводных рыб. Глаза у щуки очень подвижные: она почти так же хорошо видит над собой, как и сбоку. Чешуя щуки мелкая, гладкая; спина у неё тёмная, бока туловища серые или серовато-зелёные с более или менее значительными желтоватыми пятнами и полосками; беловатое брюхо обыкновенно усеяно сероватыми крапинками; непарные плавники — буроватые с чёрными крапинками или извилистыми каёмками, парные — оранжевого цвета. Впрочем, цвет этой рыбы весьма изменчив.

Щука имеет весьма обширное распространение. Реки и проточные озёра с камышистыми и травянистыми берегами и заливами составляют её любимое местопребывание, что объясняет, почему она так редка в некоторых горных реках Северного Урала. Но, кроме рек и проточных озёр, щука водится в изобилии и во многих стоячих водах, в невымерзающих зимой прудах, даже болотах, дающих начало рекам, наконец, в глубоких ямах от кирпичных заводов и плитных ломок. На севере нередко можно встретить её в озерах, почти совершенно затянутых трясиной, в которой остались лишь немногие так называемые «окошки».

Весной щука встречается даже в неглубоких ямах и в лужах заливных лугов, куда заходит во время нереста. Вообще, она почти так же неприхотлива в местообитании, как и карась, и подобно ему живёт в солоноватых озёрах. Озёра с сернистой водой также изобилуют как щуками, так и окунями. Но в мелких, промерзающих до дна водах, щука не может перезимовать, а в суровые зимы погибает во множестве даже в глубоких озёрах, если в них нет ключей или не делалось прорубей.

Причина гибели — «сдыхание» или «замор» — обусловливается развитием вредных газов из гниющих остатков растений, а иногда от большого содержания окисей железа. Всюду, как в реках, так и озёрах, щука выбирает места не очень глубокие, травянистые, и обыкновенно

держится около берегов. Только очень большие живут на глубине, в ямах и под крутоярами, где держится и крупная рыба, которой они питаются. Мелкая же и средняя щука живёт постоянно в камышах, в траве и, за неимением того или другого, зарывается в мох или прячется за корягами, под кустами, нависшим берегом, большими камнями и подобными убежищами.

Большинство полагает, что щука, как хищник, приносит громадный вред рыбьему населению и рыбному хозяйству, что это "водяной волк", которого следует истреблять всевозможными средствами, мол, если не будет щук, то количество рыбы значительно увеличится. Взгляд этот не совсем верен и основан на неправильной оценке значения в экономии природы хищных рыб вообще, а щуки в частности, и на преувеличенных понятиях о количестве рыб, ею истребляемых. Дело в том, что за очень редкими исключениями, т. е. когда ведётся совершенно правильное рыбное хозяйство и разводятся искусственно и с большими затратами ценные рыбы, щука или другой хищник даже необходимы. В «диких» и «полудиких» водах щуки служат как бы регуляторами рыбьего населения: поедая малоценную мелочь, больных и слабых рыб, они дают возможность более крупным и здоровым особям расти быстрее и давать более здоровое потомство. Некоторые иностранные авторы выставляют щуку такой ненасытной обжорой, что остаётся только удивляться, что на свете существуют ещё другие рыбы, кроме этого хищника. По словам этих писателей, щука не только съедает в неделю вдвое больше рыбы, чем весит сама, но может в один день съесть одинаковое по весу количество, что физически совершенно невозможно. Наблюдения и факты показывают, что щука переваривает пищу очень медленно, почему и ест периодически; набив желудок битком, она переваривает содержимое весьма продолжительное время, затем снова начинает охотиться.

Раки

Пруды, заросшие по берегам кустарником и деревьями, можно также заселить раками. С этой целью нужно выпустить в них взрослых раков с расчётом три самки на одного самца. Раки сами размножатся в прудике и будут в нем хорошо расти, держась в ямках и углублениях, образованных в береге корнями деревьев. В Европейской России раки встречаются почти повсеместно, большей частью в проточных водах, так как избегают тёплой и загнивающей воды. В Западную Сибирь они проникли сравнительно недавно и распространены спорадически, т. е. местами. Самцы отличаются от самок более длинным туловищем, бо-

лее длинными (и слабыми) клешнями, усами и более узким хвостом (у рачихи хвост площе), почему он хуже держится на крючке. Весной раки выходят из зимнего оцепенения, но начинают встречаться, только когда река войдет в берега — в апреле или даже в начале мая. Во время линяния раки почти безвыходно сидят в норах или под каким-либо прикрытием. У каждого рака имеется своя отдельная нора или даже несколько нор, которые большей частью выкапываются ими в крутобережье, в более или менее глинистом грунте; в реках с песчаным или каменистым дном раки укрываются большей частью под камнем, делая под ним углубление; иловатого грунта в реках они избегают, но в поемных озёрах и в некоторых проточных прудах, где бывают едва ли не многочисленнее, чем в реке, они постоянных нор почти не имеют, а при опасности, а также на зимовку закапываются в ил. При благоприятных условиях, т. е. при не очень крепком грунте, рачьи норы бывают длиной до 35 и даже 70 см; кажется, большие норы всегда имеют дугообразную форму и два выхода, а иногда и два побочных хода. Такую большую нору рак выкапывает (хвостом) в течение многих лет. В крепком грунте норы иногда имеют вид небольших углублений, в которых не помещается даже всё туловище. Живёт рак очень долго — не один десяток лет, и, по общепринятому мнению, растёт очень медленно; однако известно достоверно, что если взять раков средней величины и давать им (в корзинах или вершах, в текучей воде) пищу в избытке, то они в два-три месяца вырастают до гигантских размеров. Раки всеядны, но, главным образом, кормятся трупами животных, попавших в воду: от самых мелких до самых крупных. Отыскивая пищу, рак руководствуется обонянием, которое у него чрезвычайно развито. Видит он плохо, но слышит превосходно, что необходимо иметь в виду при его ловле: заслышав шум, он спасается в нору и сидит в ней, грозно выставив свои клешни, которыми иногда ловит и проходящую мимо рыбёшку. Рак выходит из нор кормиться большей частью по ночам. Раков, привезённых без воды (как их перевозят всегда), для посадки в пруды нужно сперва смочить хорошенько водой, взятой из прудика, затем или оставить на берегу в корзинке, или же высыпать прямо на берег; тогда они сами войдут в воду.

Болезни рыб

Рыбы, содержащиеся в пруду в хороших условиях, болеют довольно редко. Если же замечено, что рыба, качаясь, плавает кругами или лежит на боку, либо трётся о предметы, то на неё нужно обратить вни-

мание. Признаками заболевания являются склеенные плавники или белый налёт на жабрах, плавниках, рыле и глазах. Заболевших рыб необходимо тотчас же изолировать. Опаснейшим наружным паразитом является рыбья пиявка, которая, присосавшись к рыбе, может нанести ей серьёзное повреждение. Очень трудно бороться с болезнью, сильно распространившейся среди рыб. Поэтому не следует вылавливать рыб из какого-либо водоёма для своего пруда, потому что можно занести заболевание.

Уход за водоёмом

- Очищайте поверхность пруда от плавающих сучьев и листьев.
- Эффективно очистить пруд от водорослей поможет травоядный карп.
- Зимой, чтобы рыбы не задохнулись, обязательно делайте проруби.

Озеро

Возвращаясь от Фокина, я бродил по небольшому вокзалу города Владимира, дожидаясь электрички, и думал, как с пользой потратить время. Подойдя к книжному ларьку, сразу обратил внимание на книгу «Водоёмы и бассейны». А ведь на каждом участке Анастасия предложила вырыть озеро, вспомнил я и с интересом стал листать книгу. Однако в ней везде предполагался искусственный водоупорный слой-плёнка, рубероид и т. п., что в светлый образ поместья никак не вплеталось — берега должны «дышать»! Позже я узнал, что при покрытии дна плёнкой воду надо регулярно сливать, иначе она будет портиться.

Приехав в Челябинск, размышлял, как держится вода в естественных водоёмах, есть же природная гидроизоляция! И в книге Анастасии Семёновой «Живая энергия Вашего сада» встретил проект озера «на глиняном замке».

«Прежде всего выройте углубление с отлогими (не круче 20-25°) берегами, в треть задуманной вами глубины водоёма. Вынутый грунт продолжит берега и утроит глубину... С уклоном от котлована сделайте канавку, в которую от самой стенки водоёма уложите трубу для стока лишней воды в канаву или овраг. Дно и стенки водоёма укрепите глиной. Глину разминают с водой до состояния мягкого теста, не липнущего к лопате. Массу слоем 15 сантиметров укладывают на дно и на стенки водоёма и утрамбовывают.

Глине дают подсохнуть, укладывают второй слой и вновь утрамбовывают. Затем укладывают третий слой.

Каждый слой даёт усадку приблизительно на 3 сантиметра, поэтому окончательная толщина получается порядка 35-39 см.

По краям водоёма укрепительные слои глины делают на 15 см выше предполагаемого уровня воды. В верхний слой глины после окончательного просыхания утрамбовывают 2-3-сантиметровый слой крупного гравия. Для окончательной отделки поверх гравия насыпают 5-7 см мелкого щебня или песка.

При почве менее влагоёмкой дно бассейна укрепляют глиной, перемешанной с соломой...

Наполняют бассейны чаще всего дождевой водой».

Большое внимание уделено растительному оформлению озера.

«Жёлтые цветки купальницы и более низкой калужницы болотной гармонируют с голубыми незабудками, отражающимися в воде. Изящные соцветия астильбы распускаются в июле, когда остальные растения уже отцветут.

Плотная листва пиона служит хорошим фоном для ажурных листьев астильбы и купальницы, а крупные фиолетовые цветки вносят оживление в сине-жёлтую гамму весеннего цветения. Цветочное оформление дополняет ива — постоянный спутник природных водоёмов... Цветы освещаются солнцем; в глубокой тени от ивы растут папоротники. Приятный аромат чубушника (жасмина), посаженного у скамьи, придаст ещё большее очарование этому уголку сада».

(Статья Леонида Карпова из первого номера альманаха «Живой дом».).

* * *

Похоже, события в моей жизни выстраиваются со всё более строгой логикой.

На фестивале «Чаша Любви», отдыхая от зноя и неподвижности, поплавал в местном бассейне и поразился, насколько удачны его размеры — небольшие, но позволяющие отдохнуть, включившись в иное, радостное состояние.

Тренер, присматривающий заодно и за бассейном, сообщил его размеры — 10х25 метров, глубина — 1,1-1,2 м. Всплыли в памяти слова Анастасии: «На огороде выкопаем неглубокий пруд, размером в сотки две». 10х20 метров — как раз две сотки! С учётом плавного понижения берегов (максимум 25^0) объём пруда выходит около 160 $м^3$.

Чтобы заменить в нём воду за две недели, как это делается в бассейне, требуется источник производительностью 8 литров в минуту — водопроводный кран при хорошем напоре даёт 15.

На презентации V книги в Петербурге Владимир Мегре сказал, что у Анастасии есть конкретные предложения по обустройству поместий. Можно посадить в круг деревья, которые сильно качают воду из Земли (Владимир узнал, что таким деревом может быть осина). Если через 9 лет в центре круга выкопать лунку, то из неё забьёт родник. Родник можно направить на питание пруда.

С уважением,
Михайлов Максим, г. Челябинск.

Живое озеро

Конечно, каждому хотелось бы жить рядом с озером, рекой или ручьём. Именно в таких местах люди всегда предпочитали строить свои жилища. Вода не только создаёт благоприятный для человека микроклимат и бытовые удобства, даёт пищу, развлечения, но, являясь одной из основных стихий Земли, является тем немногим, что может быть, согласно поговорке, созерцаемо вечно. Даря душе человека радость и покой, озеро возле дома издавна считалось на Востоке символом счастья, благосостояния и здоровья.

Озеро — это прекрасное зеркало для любого ландшафта.

Но не всегда есть возможность так жить, тем более, что вокруг водоёмов существует охраняемая зона, в которой запрещены строительство и хозяйственная деятельность.

Тогда остаётся одно — создать своё озеро. Особенно важно это при создании экопоселков, поселений, где создаётся место, в котором будет жить не одно поколение.

Как сделать так, чтобы озеро служило долго, требовало немного усилий и средств для создания и поддержания его в здоровом виде. Ведь современные бассейны требуют много затрат, ухода, технических приспособлений, фильтров.

Ответ может быть один — озеро должно быть создано как живая экосистема, которая сама способна к восстановлению и поддержанию равновесия.

Идея

Озеро проектировалось для условий северо-востока Украины или чернозёмной полосы России, для других климатических зон, ландшафтов будут свои особенности. Поэтому сразу скажу, что мои выводы могут лишь служить основой для ваших собственных размышлений. Я

исходил из мысли, что не всегда на участке есть выходящий на поверхность родник, ручей, которые могут стать основой и пополнять в дальнейшем озеро. Колодец тоже мало подходит для этого, помимо постоянных энергозатрат на подьём воды требуется, чтобы он имел значительный дебет — несколько кубометров в сутки. Кроме того, постоянное использование для пополнения озера подземных вод может привести к засолению и вырождению озера. Поэтому за основу взял бесточное озеро с атмосферным питанием как наиболее вероятный вариант.

Первоисточником всех пресных вод являются атмосферные осадки. Поэтому озеро будет иметь источником пополнения воды дожди, снег, росу. Для природных озёр средний срок обновления вод около 10 лет, этот срок лежит в основе моего расчёта объёма озера.

В нашем климате выпадает в среднем за год около 500 мм воды. Остаётся только сохранить эту воду от испарения, а это непросто. Мощность солнечного излучения составляет 1,3 кВт на м^2, и при поглощении этой энергии водой поверхностный слой быстро нагревается. Ведь уже при температуре воды 20^{0}С за час с одного квадратного метра спокойной поверхности может испаряться более 200 г воды. В сутки это более 5 литров, или 5 мм с 1 м^2 поверхности! Цифры могут вырасти в несколько раз, если поверхность обдувается ветром и есть волны. Таким образом, только за летнее время всё годовое количество воды может запросто испариться. Но даже в Сахаре есть водоёмы с дождевым питанием, расположенные в каньонах, куда проникает мало солнца и ветра.

Нужно уменьшить испарение воды летом, а в осенне-зимнее время оно и так невелико. Для этого нужно защитить поверхность от нагрева и от ветра как основных причин испарения.

Это значит, что предпочтительнее для озера место, защищённое рельефом от преобладающих ветров, солнца, — низины, котловины, северные, северо-восточные, северо-западные склоны.

С этим же вполне справятся посаженые вокруг озера деревья и кустарники. Ну, например, плохо переносящие сухость воздуха и почвы сибирские кедры.

Это накладывает ограничения на ширину водоёма. Максимальная высота обычных для нашей местности деревьев 30 м. Для того, чтобы стоящие с юга деревья надёжно летом закрывали воду, ширина озера для широты 500 должна быть:

$L = 30*\cos(500+230) = 30*\cos(730) = 8.8$ м

Кроме этого, существует ограничение на глубину водоёма и его минимальную площадь.

Глубина выбирается не менее 3 м, так как на этой глубине земля имеет среднюю температуру около 110 °С и будет охлаждать воду, кроме того, это благоприятная глубина для зимовки рыб и многих водных растений.

Минимальная площадь для образования устойчивых водных экосистем 200-300 м^2. Это ограничение получается из принципа полноты экосистемы, только при таких площадях при естественной продуктивности возможно существование хищной рыбы — вершины этой мини-экосистемы. Чем больше водоём, тем его экосистема более устойчива и стабильна.

Получается, что длина озера 20-30 м, при ширине 7—10 м и глубине 3-3,5 м, и оно вытянуто с востока на запад. Берега должны быть, за исключением нескольких мест для купания, по возможности крутыми — 60°-40°, пологие берега, 20^0-15^0, приведут к дополнительным потерям за счёт испарения до 1000 л в летний день.

Сохранив воду холодной, можно не только уменьшить испарение, но и, наоборот, получить из воздуха дополнительное количество воды, которая конденсируется на холодной поверхности. Таким образом, можно получать воду даже в пустыне.

Главное, чтобы поверхностый слой был холодным, а для этого нужно перемешивание воды. Можно, конечно, поставить циркуляционный электронасос или фонтан, но можно запустить уток, лягушек, рыбу, а чтобы карась не дремал, и щуку или окуня.

Но лучше всего с этим справляются дети, которых в летний день от воды не оттащить, да и самому хозяину тоже поплескаться не грех. Человек ведь тоже часть этой экосистемы.

Дополнительно помогут укрыть воду ряска, водокрас, чилим, кувшинки, кубышки. Они же могут быть использованы в пищу.

Строительство

Хотя современые методы строительства прудов развиты технологически, их нельзя назвать разумными. Помимо высокой стоимости строительства (70—100$ за м^2), они имеют высокую стоимость владения: ремонт, уход, расходные материалы, энергия, дополнительное оборудование делают их дорогими игрушками.

Сделанные из бетона, они дают усадку, трещины, при этом недостаточно морозостойки.

Сделанные с применением синтетических, каучуковых плёнок, легко повреждаются корнями растений и через несколько лет потребу-

ют замены, кроме этого, из них в воду попадают опасные химические вещества — фенолы, стиролы, винилы, полиэфиры, используемые в их производстве.

Поэтому наиболее рациональным и чистым методом выглядит использование в качестве гидроизоляции чаши озера глины. Глина вполне способна противостоять корням растений и самоизолировать небольшие повреждения.

Особое внимание при строительстве следует уделить тщательной гидроизоляции — глиняному «замку». Как мы уже говорили, она выполняется из хорошо размятой с водой до состояния мягкого теста «жирной» глины и хорошо утрамбовывается. Наносится последовательно в 2-3 слоя толщиной 7—12 см. Нанесённый слой надо просушить, но не допускать образования трещин. Притенять озеро от солнца можно соломой. Глина при этом даёт усадку до 20%. Когда поверхность глины станет, как твёрдый пластилин, можно наносить следующий слой.

Чтобы дополнительно укрепить от размывания глину, особенно по урезу воды, желательно «проармировать» щебнем из песчанника, гранита, кирпича и т. д. Со временем корни деревьев, трав, посаженых возле воды, сами будут защищать от размыва.

Объём землеройных работ может достигать 600 м^3, для его сокращения и надо максимально стараться использовать рельеф — овраги, балки, понижения.

Помимо сокращения работы, это даст дополнительный приток воды с талыми и ливневыми водами. Если овраг собирает воду с значительной площади, следует подумать об устройстве перелива воды.

Если, увы, место у вас ровное, то можно организовать дополнительный сбор паводковой воды, распределяя вынутую землю в виде насыпи с уклоном в сторону водоёма 8—10 градусов. В среднем дополнительный сбор воды может достигать 150 мм с м^2 насыпи, что даёт до 500 м^3 воды в год. Если участок расположен на склоне, то целесообразно размещать водоём в нижней его точке, направляя паводковые воды в него канавами или насыпями. Воду с крыш дома и построек тоже следует направлять в водоём.

Если рассчитывать только на дождевое заполнение озера, то этот процесс может занять несколько лет, или вообще не выйдет на повышение уровня из-за испарения, поэтому первоначально придётся заполнять озеро водой из колодца или из ближайшего водоёма, или дополнительно собирать и подвозить снег в озеро зимой.

Поддержание

Количество ухода за водоёмом обратно пропорционально его природосообразному исполнению.

Прежде всего, в озере происходит накопление ила из пыли, листового опада, органики, формируется детрит — среда обитания и пища множества бактерий, простейших, червей. Это важная часть жизненной цепочки. Периодически избыток ила можно удалять — это прекрасное удобрение для растений, или использовать для мытья. Издавна замечено, что озёрные грязи помимо лечебных свойств хорошо моют тело.

Нельзя допускать попадания в воду современных синтетических моющих средств, повсеместно содержащихся в стиральных порошках, мыле, шампунях — сульфатов, хлоритов, антибиотиков, фунгицидов, отбеливателей, отдушек и т. д. Они убивают всё живое. Их нейтрализация природными механизмами ограничена. Продукт разложения органических сульфатов сульфобактериями — сероводород, кроме зловония, смертельно ядовит.

Зато экосистема справится с простым мылом, без добавок, — соли кальция и магния делают его нерастворимым, а липофильные бактерии полностью их усваивают.

(Владимир. Харьков. 2002 г.).

Безвестный изобретатель пирамидального конденсатора воды

Ю. Бабанин. «Тайны великих пирамид».

Уже многие тысячелетия древние архивы скрывают от всех имена архитекторов не менее выдающихся пирамидальных комплексов, расставленных по всей Земле. Одни проектировали и строили ступенчатые пирамиды, другие правильные, с гладкими гранями, третьи — спиральные, но всем им была присуща одна характерная деталь: рядом с пирамидой, как правило, располагался бассейн круглой или квадратной формы, заполненный водой. Часто бассейн был в единственном числе и располагался с одной, обычно западной, стороны. Иногда их было несколько, по одному с каждой стороны пирамиды. А иногда водоёмы окружали пирамиды со всех сторон, и тогда они оказывались как бы стоящими посреди озера. Вездесущий Геродот, прибывший в Еги-

пет в V веке до н. э., увидел именно такую картину с берега Мерндова озера, имеющего современное название Биркер-Карум. Посреди озера, наполовину в воде, стояли две пирамиды. Общая высота каждой из них, по оценке Геродота, около 180 м. Они были выше пирамиды Хеопса! Теперь этих пирамид нет. Неужели они так и ушли в землю, а вода озера надежно прикрыла их верхушки?

Так зачем пирамидам нужен был бассейн? Каким путём там появлялась вода, если пирамиды стояли в засушливой местности? Кто он, первый изобретатель пирамид с бассейном, с какого мира? Ведь пирамиды есть и на Марсе... Молчит зодчий Имхотеп, чьё имя современные египтологи связывают со строительством ступенчатой пирамиды Джосера в Саккара. Молчит и архитектор Хемиун, который, по мнению египтологов, внёс значительный вклад в восстановление комплекса пирамид в Гизе, и особенно, — пирамиды Хеопса. Их жизнь нам не известна, источник их выдающихся знаний не выявлен, но они наверняка знали назначение пирамид и бассейнов при них.

Можно ли привлечь Имхотепа или Хемиуна в качестве свидетелей? За давностью лет это сделать трудно. Придётся нам самим пораскинуть мозгами, чтобы разгадать одну из тайн пирамид, а вынужденное молчание древних зодчих воспринять как знак согласия с нашими рассуждениями. Да простят они нас за такое решение! Что только не придумывали люди Земли, когда обстоятельства заставляли их жить в засушливых местах планеты, где мало воды, или отправляться в путешествия по таким местам. Никто не берёт с собой огромные сосуды с водой: всё равно её не хватит, да и тяжело с таким грузом в дороге. К тому же на жаре много пить бесполезно: неумеренное потребление воды вызывает ещё большую жажду. Что же делать? И люди изобретали...

В Сахаре некоторые племена туарегов так адаптировались к постоянному недостатку воды, что могут, находясь в движении по пустыне, не пить несколько дней. Другие жители пустынь издавна для защиты от жгучего солнца использовали одежды синего цвета. Задолго до того, как, благодаря Ньютону, стали известны знания об энергетических характеристиках цветных лучей спектра солнечного света.

Оказалось, что голубые, синие цвета спектра солнечного света обладают гораздо меньшей световой энергией, чем другие цвета спектра. Применение синих одежд позволяло избежать чрезмерного перегрева тела и тем самым снизить количество потребляемой воды! А вот среднеазиатские народы в борьбе с жарой и жаждой часто носят стёганые толстые халаты. Они задерживают испарение воды из тела, защищают от перегрева и тем самым создают необходимый комфорт даже

при жуткой жаре. Но ведь и Великие пирамиды имеют аналогичную по назначению шубу, но только сшитую из известняковых блоков! А как же поступали многотысячные массы переселенцев или армии завоевателей, когда отправлялись в поход через жаркие и обезвоженные районы? И на этот случай существовал в древности хитроумный способ, позволяющий раздобыть воду там, где ею и не пахло, и где любой лозоходец был бы обречён на неудачу. Когда запасы воды заканчивались, устраивали привал. В ближайших окрестностях собирали мелкие камни и щебень, а затем складывали их в огромные кучи пирамиды на специально подготовленное место на земле, не пропускающее воду. И... о чудо! Спустя некоторое время из-под каменной кучи появлялась первая струйка воды. В течение суток поток её то увеличивался, то ослабевал, заполняя водоём для сбора воды. Что же происходило в этих кучах камней и щебня? Откуда бралась вода?

Куча, сложенная из камней разной величины, щебня, способна «вырабатывать» воду из воздуха, даже в пустыне. Потоки горячего воздуха, которые всегда содержат пары воды, пронизывают каменную кучу. Соприкасаясь с поверхностью камней, пар охлаждается и конденсируется, то есть переходит из газообразного состояния в жидкое. Образующиеся капли стекают вниз, формируя водный поток. Каменная куча — своеобразный вечный двигатель по производству воды из воздуха. Аналогичными свойствами обладают и пирамиды.

Хорошо известно, что теплоёмкость камня и воздуха сильно различаются. Воздух быстро прогревается под лучами солнца и быстро охлаждается после его захода, а вот камень медленно нагревается и так же медленно остывает. Это его свойство многие испытали на себе, когда отдыхали в жаркий день на каменистом или песчаном пляже. Верхний слой песка или гальки так прогревается под солнцем, что начинает обжигать кожу при соприкосновении с ними. Но стоит снять тонкий слой песка или перевернуть горячий камень, как обнаруживается, что здесь вполне умеренные температуры и даже чувствуется присутствие влаги. Так и в кучах из камней. Наружные камни под солнцем нагрева-

ются, а вот основная масса камней внутри кучи имеет более низкую температуру. Когда потоки горячего воздуха, которые всегда несут в себе пары воды, пронизывают каменную кучу и соприкасаются с поверхностью холодных камней, пар конденсируется. То есть он охлаждается, сгущается и переходит из газообразного в жидкое состояние. Так образуются капли воды. Много капель воды. Они стекают вниз, образуя ручейки. И здесь очень важно не дать воде уйти «в песок». Процесс конденсации пара не прекращается и ночью. Да это же практически вечный двигатель по производству воды из воздуха, специально разработанный древним гением в самом простом исполнении для использования в засушливых районах Земли! Знал ли он законы термодинамики, с помощью которых мы сейчас объясняем подобные эффекты? Может быть, и знал. Но это не главное. Главное в том, что вода-то получалась из воздуха, из... «ничего», чистая и такая нужная. А технология её получения была простейшей, доступной для всех.

Каменные кучи и даже целые холмы пирамидной или округлой формы, сложенные когда-то людьми, можно встретить во многих районах Земли. Там, где когда-то было сухо или не было пресной воды. Сохранились они и в Египте. Хорошо известно всем египтянам одно место на западном берегу Нила вблизи Абидоса — одного из самых древних поселений, где располагался странный холм из щебня и черепков от горшков. Местные жители называли его «Мать горшков». Место это считалось издревле священным, и во все времена правители Египта и народ совершали сюда настоящее паломничество. Позднее с помощью археологов станет известно, что под Абидосом находятся могилы первых фараонов Египта, и одна из них, над которой возвышался холм из щебня и черепков, была могилой четвёртого по счету фараона первой династии Джера. Он же был Осирисом — самым почитаемым из богов и, как утверждают мифы, четвёртым по счёту, царствовавших на Земле с изначальных времён. Дело в том, что бог Осирис каждый год умирал и воскресал. Смерть Осириса наступала, когда звезда Сириус в конце марта — начале апреля исчезала с ночного неба почти на 2, 5 месяца. А с середины апреля в Египте начинался сезон «Сушь», который за два месяца буквально иссушал Египет. Гибли люди, скот, растительность. Уровень воды в Ниле сильно падал. Вот тогда властители Египта и народ были частыми гостями могилы Джера-Осириса. Они поклонялись ему и просили быстрее воскреснуть. Чтобы помочь ему быстрее ожить, они приносили на его могилу черепки от горшков, мелкие камни, щебень. С каждым годом рос холм из камней и черепков на могиле Осириса. Воздух с парами воды проникал в этот холм, происходила кон-

денсация пара, образовывалась вода. Она стекала вниз, на могилу Осириса. Она несла жизнь умершему богу и должна была его оживить. И, наконец, он оживал. В середине июня на горизонте перед восходом Солнца появлялась звезда Сириус. Это служило сигналом для египетского народа, что Осирис воскрес, что скоро будет большая вода в Ниле и наступят благодатные времена. Так повторялось каждый год.

На весь мир прославились в своё время и остались в памяти потомков — как одно из чудес света — знаменитые висячие сады Семирамиды в древнем Вавилоне. Давно это было, около 2600 лет назад. Но до сих пор многие исследователи ходят в задумчивости, стараясь разгадать главный секрет висячих садов: как удавалось подавать воду наверх, чтобы напоить влагой деревья! Какие тайные знания использовали строители вавилонского царя Навуходоносора II для создания этого шедевра! А может быть, никакого секрета не было? Может быть, воду вовсе не подавали наверх, качая её день и ночь из Евфрата, а получали на месте из воздуха с помощью своеобразных щебёночных куч?

Известно, что сады Семирамиды росли на террасах, поднимающихся по склонам ступенчатого сооружения. Если в нём был использован тот же принцип, что и в щебёночных кучах, то вырабатываемой из воздуха воды вполне могло хватать для подпитки сада. Воду могли собирать на разных уровнях. И даже вершина сооружения была сделана таким образом, что часть сконденсированной воды стекала в находящийся здесь водоём. Почему нам приходится гадать о тайнах висячих садов? Виноват во всём персидский царь Кир, который в 538 году до н. э. захватил и разрушил Вавилон.

Не только в Египте и Вавилоне, но и на Кавказе, в Средней Азии и других районах Земли использовали каменные кучи для получения воды из воздуха. При раскопках в Феодосии, в Крыму, была обнаружена необычная сеть водонапорных труб, проложенных много веков назад. Трубы брали своё начало на возвышенных местах, где были сложены кучи щебня. Интересно, сколько воды вырабатывал древний конденсатор? Оказалось, что воды хватало для работы когда-то действовавших здесь 114 фонтанов! Как показали расчёты, щебёночные кучи вырабатывали в день до семисот тысяч литров воды! Её хватало и для питья, и для других нужд.

Вы уже догадались, что пирамиды не зря имели бассейны с водой. Одна из многих их функций была такой же, как и каменных куч: они обладали способностью конденсировать воду из воздуха.

А многие пирамиды, вероятно, специально предназначались только для этой цели. Вода это жизнь! Настоящую цену ей знают те, кто всегда ощущает её недостаток. Это относилось и к египтянам, живущим на восточной границе Сахары.

Если бы мы сейчас пролетели, как птицы, вдоль западного берега Нила от Великих пирамид в южном направлении, то заметили бы более восьмидесяти пирамид, вытянувшихся цепочкой. Исследователи уже давно обратили внимание, что пирамиды расположены именно на западном берегу, который первый встречал жаркое дыхание Сахары. Наступающую пустыню пытались остановить. Вначале, может быть, с помощью лесозащитных полос, как это делаем мы. Но они не устояли. А потом стали строить десятки пирамидальных сооружений. Возможно, многие из них предназначались только для выработки воды из воздуха. Пирамиды-конденсаторы... Они стояли грядой на пути жарких ветров, как редкий забор, который часто устанавливают на полях перед зимой для снегозадержания с целью накопления влаги. Пирамиды давали воду, бассейны были заполнены живительной жидкостью, грунтовые воды около пирамид стояли близко к поверхности, они как бы притягивались к пирамидам. И не удивительно, ведь пирамида — это гигантская молекула воды, притягивающая к себе другие молекулы воды не только из воздуха, но и из-под земли.

Давно перестали следить за состоянием пирамид и бассейнов. Может быть, забыли их назначение? Или сдались под напором Сахары? Сохранилось мало пирамид, большинство полуразрушены, от некоторых осталась только груда камней, бассейны засыпаны песком. И только Фаюмский оазис, образованный Меридовым озером и исчезнувшими в нём пирамидами, смог устоять перед Сахарой. Да и то благодаря, в основном, каналу, соединяющему его с Нилом. Многие тысячелетия прошли с тех времён, когда люди начали ставить пирамидальные постройки из камней с целью предотвращения превращения земель в пустыни. Разве были найдены другие способы? Нет, не найдены. Не спасают ирригация, мелиорация, постройка плотин, искусственное изменение русла рек. Все эти меры дают лишь временный эффект. С каждым годом пустыня захватывает всё новые территории, выживая людей из обжитых мест. Что же мешает теперь строить пирамиды там, где так нужна вода? Казахстан и Узбекистан, Поволжье и степи Украины, Африка и Австралия, обширные районы Азии, выжженные солнцем! Не нужно громоздких пирамид, как Великие пирамиды. Их назначение более широкое. Достаточно — высотой около 12 метров. Строительного материала для них очень много: камни, гравий, щебень...

Он не гниёт, не портится, а вода получается чистой. Если же кого-то не устраивают проверенные на эффективность древним населением Земли и Марса каменистые пирамиды — конденсаторы воды, можно разработать и другие конструкции на том же принципе. Вот, например, что предложил норвежец Пер Коре Крумсвик из небольшого города Стрюн. Почему-то именно этим предложением заинтересовались эксперты ООН, занимающиеся решением проблем водообеспечения тех государств, которые страдают от засухи?

Побочная профессия пирамид связана с водой. Они могут конденсировать воду из воздуха, как это делают каменные кучи. Они могут поднимать уровень грунтовых вод в местах своего расположения. Как правило, при пирамидах строили бассейны круглой или квадратной формы для сбора этой воды. Имели бассейны и Великие пирамиды. Теперь они разрушены и засыпаны песком. Крумсвик предлагает строить пустотелые пирамиды из стекла и алюминия, а затем заполнять их массой порезанной бумаги любого качества. Даже старые газеты годятся, по мнению изобретателя, для этой цели. В чём же заключается новшество или, как принято говорить, ноу-хау?

После захода солнца, когда падает температура, дверцы пирамиды открываются, а бумага начинает активно впитывать влагу, содержащуюся в воздухе. Утром, когда солнце восходит, дверцы закрываются. Под воздействием солнечных лучей температура внутри пирамиды достигает почти ста градусов Цельсия, и влага из бумаги испаряется. Пар поднимается к вершине пирамиды, где конденсируется, превращаясь в воду. По трубкам её можно направить в резервуар. Если требуется очистка, её очищают, а затем используют по назначению. По мнению изобретателя, пирамида в 3,5 метра высотой способна за сутки выработать 200-300 литров воды. Если пирамиду сделать высотой 20 метров, то производительность её может возрасти до 35 тысяч литров воды в сутки. Такие пирамиды можно устанавливать даже в Сахаре, где влаж-

ность воздуха часто не превышает 40%. Пирамидные постройки такого типа могут функционировать десятилетия, но раз в год надо менять бумагу на новую или использовать старую после её очистки. Стоимость небольшой установки для производства воды из воздуха Крумсвик оценивает в тысячу долларов. Правда, сюда не входит стоимость её обслуживания: замена или очистка бумаги, очистка воды, ремонт и многое другое. Неизвестно, к какому выводу придут эксперты ООН относительно бумажной установки норвежца. Хотелось бы, чтобы они при этом не упустили из виду каменные пирамидальные сооружения — уникальное изобретение древних цивилизаций Земли, Марса, других внеземных цивилизаций.

Они действительно дёшевы, материал их не требует замены, они не требуют обслуживания... Они вечны! Хорошо, когда есть с чем сравнивать... Слава древнему гению — изобретателю пирамидальных конденсаторов воды!

... Можно предложить и другую систему, где вода будет собираться при колебании давления. Для этого надо соорудить специальный глубокий колодец с узким выходом. При повышении атмосферного давления тёплый воздух попадает внутрь колодца. Здесь он охлаждается, и вода собирается на дне колодца. Разумеется, объём такого колодца не беспределен, и поэтому когда-нибудь приток воздуха из атмосферы прекратится. Но если стенки колодца соединены через множество пор с почвой, то воздух будет проникать не только в сам колодец, но и в поры почвы, насыщая последнюю водой. При понижении атмосферного давления холодный воздух будет выходить из колодца, воды в воздухе будет содержаться значительно меньше. Количество влаги, которое может поглотить такой колодец из воздуха, зависит от температуры внутри колодца и от объёма колодца (куда включаются соединяющиеся с ним поры почвы).

Если щебёночные стенки собирают воду из ветра, то «дышащие колодцы» наполняются водой при смене атмосферного давления.

Вода из воздуха

П. Янович заведующий лабораторией агротехники и механизации Северо-Кулундинской опытной станции по изучению и освоению засоленных земель. «Наука и жизнь». №11, 1968 г.

В этой главе автор говорит о водном голоде как проблеме номер один. История даёт нам примеры уничтожения обширнейших плодородных земель, превращения их в бесплодные пустыни. И отнюдь не основной причиной потери плодородия Сахарой, низовьями Сыр-Дарьи, Аму-Дарьи и другими засушливыми местами оказались междоусобные войны, после которых вода уходила вслед за людьми, как это утверждает ряд учёных, — причины кроются в другом.

Основой плодородия является единство воды и почвы, созданное природой. Механизм этого единства оказался настолько сложным, что человечеству понадобились тысячелетия для его изучения. Несовершенная обработка почвы, приведшая к катастрофе многих, ранее плодородных земель, происходит и сейчас, но только более совершенными орудиями и на большую глубину. Доказательств этому сколько угодно: покорение запада США, освоение ряда провинций Канады. Подобное произошло и в нашей стране при массовом использовании целинных земель. Освоение началось в 1954 году, а уже к 1958 году более 20 процентов целинных земель оказалось полностью во власти ветровой эрозии.

Причина всех этих явлений простая: из почвы ушла вода, и, по утверждению ряда учёных, сегодня мы являемся свидетелями надвигающейся катастрофы водного голода. Это явление приобретает сейчас глобальный характер. Достаточно сказать, что на 70-ти процентах всех обрабатываемых земель сейчас царит засуха. Водный голод чувствуется даже в таких странах, как Англия и Япония, где раньше не наблюдалось недостатка влаги. Проектов, позволяющих решить водную проблему, много, но все они требуют астрономических затрат труда и средств, а при низком экономическом уровне развития большинства стран эти проекты остаются гипотетическими, и в ближайшие годы их решение не может осуществиться. Причина водного голода планеты кроется не в недостатке пресной воды на Земном шаре, а в нарушении цепи, связывающей воду с почвой.

В этой главе автор пытается показать, что человек, не учитывая мудрости природы, своими руками губит водорегулирующий механизм почвы. Почему леса и девственные степи в любую, даже самую сильную засуху не погибают?

Почему в степях и лесах воды в почве всегда на 150-300 процентов больше, чем рядом, в обрабатываемых почвах? Почему, стоит вырубить лес, как родники и озёра исчезают, и сразу же начинается иссушение и уничтожение почвы эрозией? Этих ПОЧЕМУ слишком много, и чтобы понять, как всё это происходит, попытаемся разобраться в водорегулирующем механизме, созданном природой, на примере почвы степей.

Под покровом растительности целинной степи лежит дернина — сплошная густопереплетённая масса корней с частицами почвы. Этот толстый (6—15 см) войлок настолько прочен, что даже сейчас служит строительным материалом для стен, дёрном покрывают и крыши домов. После разложения корней остаётся много отверстий с плотными стенками (наподобие губки), через которые вода и воздух свободно проникают в глубь почвы. В то же время этот слой мешает воде свободно испаряться непосредственно из почвы, и испарение идёт в основном через растения. Нужно учесть и то, что в засушливых областях растения вообще экономно расходуют воду. Влага просачивается в глубь почвы, задерживается на водонепроницаемых слоях и ручейками вновь выносится на поверхность, питая реки, озёра и болота. Но плуг разрушает этот хитроумный механизм. Пласты дернины, исковерканные и перевернутые, не задерживают влагу, она испаряется, уносится ветрами. Дернина создаётся десятками лет, а плуг каждый год перемешивает землю, не давая возможности образоваться переплетению корней. Следовательно, «культурное» поле так же отличается по своему строению от девственных почв, как груда кирпичей от выстроенного здания.

В результате часто повторяющейся глубинной вспашки на поверхности поля образуется изоляционный слой, не только прекращающий накопление и сбережение воды, но и способствующий интенсивному стоку талых и обильных дождевых вод, смывающих бурными потоками почву, а это ведёт к губительным наводнениям и даже селевым потокам.

Ветер часто имеет гораздо большее значение в снабжении почвы водой, чем дожди. Учёные подсчитали, что в Центральной полосе России ветер, дующий со скоростью 5 метров в секунду, за сутки несёт столько воды над участком в 100 километров длиной и один шириной, что из этой воды можно образовать озеро длиной в 10 километров, глубиной в 60 метров и шириной — в 5. В засушливых районах с более сильными ветрами влаги проносится над почвой гораздо больше.

Вода из воздуха попадает в почву при малейших изменениях атмосферного давления. При его повышении воздух проникает в почву, неся с собой воду, при понижении давления уходит из почвы. И в том,

и в другом случае разность температуры почвы и воздуха приводит к конденсации капелек воды на стенках многочисленных пустот, имеющихся в девственной почве. При повышенном давлении воздуха обильно смачиваются корни, а при пониженном — образуется роса, которая затем уходит вглубь. Накоплением воды непосредственно из воздуха интересовались многие учёные. Профессор Н. А. Головкинский при помощи специально построенных приборов доказал ещё в 1864 году, что в Крыму конденсация водяных паров из атмосферы более чем в два раза превышала количество воды, полученной от дождей. А в тридцатых годах XX столетия профессор А. Ф. Лебедев подсчитал количество воды, попадающей в почву из воздуха за год в Одесской области и в Крыму. Оно колебалось от 40 до 100 миллиметров. Профессор В. В. Тугаринов подсчитал количество влаги за счёт конденсации водяных паров в почве, и оказалось, что за один час в одном кубическом метре почвы при изменении давления на один миллиметр ртутного столба оседает около 60 литров воды!

Конечно, это происходит только при условии идеальной пористости, которой и обладают девственные почвы. В 1888 году при раскопках в Феодосии обнаружили необычную сеть водонапорных труб, проложенных много веков назад. Назначение труб было понятно: они подавали воду в 114 фонтанов города, но брали своё начало трубы в кучках щебёнки, сложенных на самых возвышенных, то есть самых ветренных местах. Ветер, проходя через эти конденсационные установки, оставлял на камнях миллиарды капелек воды. Учёные подсчитали, что здесь оседало ежедневно до 700 тысяч литров воды.

Ещё в древние времена крестьяне в странах Азии и Африки возделывали виноград и оливковые деревья, используя росу, которая конденсировалась в специальных бассейнах, наполненных щебёнкой. Роса же служила источником воды и для городских водопроводов.

А вот пример наших дней. В Аравийской пустыне выкопали 6 тысяч ям. Ямы заполнили пенистой пластмассой, посадили туда различные деревья и кустарники, и бесплодный участок пустыни превратился в цветущий сад. В 1957 году в Крыму профессор Н. Холин и инженер Г. Шендриков спасли 15 тысяч гектаров виноградников от засухи, проделывая в почве скважины маленькими электробурами. На каждую скважину было израсходовано 5 литров воды, а через 12 часов в каждой оказалось по 25 литров.

Примерами для подобных сооружений могли служить «дышащие» колодцы в районах Северного Причерноморья и на плато Устюрт в Казахстане. Холодные, с чистой водой, в момент повышения давления

они с такой силой втягивают в себя воздух, что трудно открыть крышку, а в момент понижения давления выталкивают воздух так, что брошенная в колодец шапка вылетает обратно. Механизм действия колодцев простой: его стенки выложены пористыми известняками, в многочисленные отверстия которых всасывается воздух, оставляя там воду. Подобные опыты проводил и автор этой статьи на территории Северо-Кулундинской опытной станции. В солонцах вилами были проделаны отверстия, через которые вода проникала в землю.

Опытами установлено увеличение запасов влаги в почве примерно на 16 процентов. Все эти примеры позволяют предполагать, что в водорегулирующем механизме почвы вода из воздуха играет не менее значительную роль, чем вода, выпадающая с дождями. Предлагается отказаться от тракторов и сеялок примерно на 70 процентов — проблема подсказывает именно такое решение. Ведь необходимо не только восстановить водорегулирующий механизм почвы, но и усовершенствовать его.

Возможность такого усовершенствования подтверждается высокими и стабильными урожаями, получаемыми рядом хозяйств. В одном из них, в курганском колхозе «Заветы Ильича», полеводом работает почетный академик ВАСХНИЛ Т. С. Мальцев. Многолетние данные показали преимущества безотвальной мелкой обработки почвы, при которой практически сеют по стерне. Если сохранена стерня, то, следовательно, образуется плотная дернина и прекращается ветровая эрозия. Чтобы максимально сберечь влагу, надо два раза в год бороновать поле, а зимой проводить снегозадержание.

Предпосевная обработка почвы и заделка семян должны проводиться за один проход сельскохозяйственных машин, чтобы не слишком распылять землю. При посеве семена должны равномерно распределяться по всему полю так, чтобы была обеспечена одинаковая площадь для каждого растения, а следовательно, улучшены условия роста. При соблюдении этих рекомендаций затраты на обработку полей снизятся примерно на 70 процентов. Конечно, для подобной обработки полей потребуются новые машины. Примером одной из них может служить плоскорез-сеялка (КППАЯ-25), выпускаемая сейчас экспериментальным заводом СибВИМ. При применении безотвальной вспашки (6—10 сантиметров) в верхнем слое почвы постоянно остаются корни растений, образуя дернину, которая будет каждый год утолщаться. Через несколько лет водный баланс полей сможет дойти до уровня девственных степей и даже превысить последний. В верхнем слое почвы вновь возникнут условия, пригодные для мощного развития микроорганизмов, а это, в свою очередь, поможет собирать большие урожаи.

Не надо забывать, что более 80 процентов урожая наша страна получает из районов с засушливым климатом, а если вспомнить, что уровень Каспийского, Азовского и Аральского морей сейчас понижается, то станет понятно, что необходимо как можно быстрее переводить поля на новые методы обработки, чтобы увеличить количество почвенной влаги.

Пчёлы

Улей по Анастасии

(из рассылки №75 Дудкина Андрея «Звенящие Кедры России». http://www. nvkz. net/anastasia)

Прочитав первую книгу из серии «Звенящие кедры России», я твёрдо решил, что сделаю улей-колоду, которую спроектировала Анастасия. Стал изучать источники, просматривал сообщения в Интернете, но многих ответов на поставленные вопросы не находил. Сам я пчеловодством не занимался, имел смутное представление о том, как пчёлы собирают мёд, об уходе за ними. Люди, которым я показывал описание колоды, только посмеивались, пожимали плечами, а один пасечник сказал, что это «улей для лентяев», т. к. мёду с него получить можно только около 10 кг. Случай, а сейчас понимаю, что нет ничего случайного, помог встретить человека, который не только помог мне в разработке конструкции, но всегда помогал советом при постройке колоды. При изготовлении колоды возникала масса вопросов, в частности, с длиной летка, месте его расположения, угле установки колоды. Пришлось перечитывать раз пять описание, консультироваться с Андреем Чупурновым, тоже строившим колоду. Как она получилась, можете судить по фотографии.

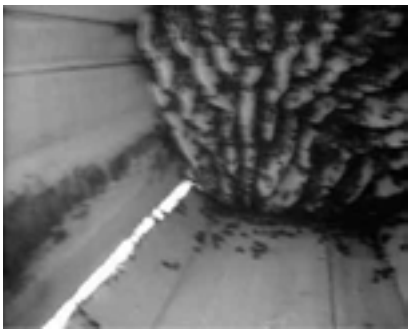
Вид со стороны летка

Вид улья спереди

Материал — липа 50 мм, после станка — 45 мм, что недостаточно для простой зимовки. Длина колоды 1,2 м. Внутри улья прибиты плинтуса, леток сначала сделал небольшой, затем пропилил длиной 750 мм (не доходя 30 см до нижней крышки).

Верхняя крышка забита наглухо, нижняя крышка съёмная. От себя — прибили прилётную доску, установили крышу, так как лили сильные дожди, а на солнце колода сильно перегревалась, так что пчёлам вечером приходилось проводить вентиляцию своего дома. Угол наклона колоды около 30 градусов. Илья Илларионович, так звали моего наставника, предложил установить колоду у него на участке, под его присмотром, где у него стояло около десяти ульев с пчёлами. Для заселения колоды пчёлами пришлось ехать на колхозную пасеку за 50 км, где мы купили два роя, один для пасеки, другой для колоды, весом около 4 кг каждый, несли их в подвешенном состоянии на липовой палке. Доехав благополучно, вечером решили сначала запустить рой в колоду. Сняв нижнюю крышку и установив её, как продолжение колоды, стали осторожно запускать их внутрь. Илья брал очередной комок пчёл ковшом, а я подгонял их с помощью дымаря. Причём я был в маске, но работал голыми руками, и не был ужален ни одной пчелой, что меня удивило.

Закрепив нижнюю крышку колоды и выпустив второй рой в заранее подготовленный улей, мы поехали домой, удовлетворённые проделанной работой. На другой день появились сомнения: пчёлы, собравшись в большой комок, сидели в верхнем углу колоды, не вылетая наружу. Два последующих дня не принесли ничего хорошего. Лил проливной дождь, пчёлы сидели на своём месте, не двигаясь и не притрагиваясь к блюдечку с сахарным сиропом. Илья сказал, что, открыв крышку, он убрал много мёртвых пчёл и решил, что если пчёлы не займутся строительством сот на следующий день, нам придётся их переселять в свободный улей. Вечером я плохо спал, переживал за пчёл. На следующий день Илья позвонил и сообщил радостную весть, что стресс от переселения у пчёл закончился, и они стали делать облёт. Вот так они прижились и начали строить свои хитроумные соты.



Вид внутри улья

Музейная колода.

Пчёлы заделали леток в некоторых местах прополисом, как видно на фотографии. Сейчас соты отстроены почти на половине длины колоды, это их зимний запас, так что мёд будем брать у них только через год.

Илья Илларионович рассказал мне, что марийцы добывали мёд и с помощью бортей, были у них и вертикальные колоды, но конструкция у них другая, не как описано у Анастасии. Мы съездили с ним в музей под открытым небом и засняли одну из колод. Этой колоде более 100 лет. Высотой она около 3 м, толщина стенок около 7 см. Для изъятия мёда спереди находится планка, которая убирается, образуя доступ к сотам колоды. В планке находится леток, а также просверлены отверстия для вентиляции. В музее есть ещё и другие колоды, размерами меньше, чем эта, но они все установлены вертикально.

Мне хотелось бы пообщаться с теми, кто уже сделал подобную колоду. Если будут вопросы, пишите мне на wowa@marien.dvlg.elektra.ru. Пусть в каждом Родовом поместье будет такой «улей для ленивых».

С уважением, Владимир.

P. S. На очереди колода из цельного бревна с толщиной стенок не менее 6 см — ищу подходящее, с дуплом, чтобы меньше было долбить.

Колода

Для пчёл просто необходимо сделать гнездо, какое у них в естественных условиях, и всё. Дальнейшая работа может заключаться только в том, чтобы забрать у пчёлок часть мёда, воска и других очень полезных для человека веществ.

А об улье пчелином Анастасия сообщила следующее.

Необходимо сделать колоду. Можно взять бревно с дуплом и раздолбить, расширить его, или сделать его из досок лиственных пород. Толщина досок — не менее 6 см, внутренний объём — не менее 40 на 40 см, длина не менее 1 м 20 см. К уголкам внутренних стыков приделать треугольные реечки, чтобы углы были как бы закруглённые. Их (реич-

ки) можно слегка приклеить, пчёлы сами укрепят их впоследствии. Одну торцевую сторону можно закрывать наглухо такой же по толщине доской, вторую сделать открывающейся. Для этого подогнать доску таким образом, чтобы можно было её приставить, уплотнив травой или тряпочкой. При этом тряпочкой закрыть всё дно. По всей длине одного из стыков досок сделать щели высотой примерно 1,5 см. Щели, или единая щель, не должны доходить до открывающейся торцевой стороны на 30 см. Такую колоду можно установить где-нибудь на участке, на кольях.

Высота от земли не менее 20-25 см, щелями — на юг, но лучше её пристроить под крышей дома. Тогда и человек пчёлкам не будет мешать вылетать, и они ему не будут досаждать.

Колода должна быть пристроена горизонтально, под углом наклона примерно 20-30 градусов. Открывающаяся торцевая сторона должна быть внизу. Колоду можно установить и на чердаке, но тогда должна быть хорошая вентиляция. Лучше всего прикрепить колоду на южной стороне, под крышей дома или на самой крыше. Только нужно предусмотреть возможность подхода к колоде для изъятия части сот, наполненных мёдом. Над колодой должен быть навесик от солнца. Стоять она должна на площадке. На зиму её можно утеплить. Я заметил Анастасии, что колода такая будет достаточно тяжёлой, а тент и площадка могут испортить вид дома. Как быть в этом случае? Она немного удивлённо посмотрела на меня, потом сказала:

“Суть в том, что действия ваших пчеловодов не совсем правильны. Мне дедушка рассказывал. Современные пчеловоды наизобретали много различных конструкций ульев, и все они предусматривают постоянное вмешательство человека в пчелиное гнездо: рамки с сотами переставляют пчеловоды, на зиму перетаскивают ульи с пчёлами в другое место, а делать этого нельзя.

Пчёлы строят соты на строго определённом расстоянии друг от друга, предусматривают сами целую систему вентиляции, борьбы со своими врагами, и любое вмешательство нарушает эту систему. Вместо того, чтобы мёд собирать, новых пчёлок выращивать, им приходится исправлять нарушенное.

В естественных условиях пчёлки живут в дуплах деревьев и прекрасно со всеми проблемами сами справляются. Я рассказала тебе, как их содержать наиболее приближённо к естественным условиям. Польза от их присутствия очень большая. Именно они наиболее эффективно опыляют все растения и повышают урожайность, но это вам должно быть хорошо известно.

Неизвестным для вас может быть то, что пчёлки плюс ко всему открывают своими хоботками те каналы в растениях, через которые и входит в них отражённая планетами дополнительная информация, нужная растениям, а следовательно, и человеку. Но ведь пчёлы жалят людей. Какой же это отдых на даче получится, если человек будет находиться в постоянном страхе?

Пчёлы жалят, когда человек сам агрессивно относится к ним, отмахивается, пугается, очень агрессивно внутренне настроен, и не обязательно к пчёлкам, а просто к кому-то. Они это чувствуют и не приемлют излучения любых тёмных чувств. Ещё они могут жалить те участки тела, в которых есть окончания, ведущие к какому-нибудь заболевшему внутреннему органу человека, и где прорвана защитная оболочка, иные нарушения.

Вам известно, как эффективно лечат пчёлы заболевание, которое вы называете радикулит, но это далеко не единственное, что они могут. Если говорить обо всём, да ещё и доказывать, как ты этого хочешь, тебе пришлось бы пробыть у меня не три дня, а многие недели. У вас много рассказано о пчёлах, я лишь внесла некоторые коррективы в их содержание, и, поверь мне, пожалуйста, — они существенные. Заселить семью в такой улей очень просто. Необходимо высыпать туда пчелиный рой, а перед этим положить кусочек воска, травку-медонос. Никаких самодельных рамок и сот ставить не нужно. Впоследствии, когда семьи будут жить хотя бы на нескольких соседних участках, пчёлы сами размножатся, роясь, они будут занимать свободные колоды.

А как мёд у них забирать? Открыть торцовую крышку, надломить висящие соты и изъять запечатанный мёд и пыльцу. Только жадничать не надо, необходимо, чтобы часть осталась пчёлам на зиму. А в первый год лучше вообще мёд не забирать”.

Ответ на предыдущую статью. Улей по Анастасии

Андрей, с ульем ошибочка у тебя! Колода должна стоять вертикально. Как музейная. Вот музейная — это правильная, даже наклон в 20 градусов и размеры по климату выбраны. В тексте Анастасии нет указания на то, что она должна располагаться вертикально, это потому, что это было для неё очевидно, речь о горизонтальном наклоне!

Это другое. Ведь в природе пчёлы занимают дупла в живых деревьях, а для них вертикальный размер значительно больше ширины. В

ульях, где горизонтальный размер больше вертикального, пчёлы водятся и зимуют очень плохо, это связано с распределением температур внутри гнезда.

Радости и Любви! Владимир.

Эликсир здоровья из улья. Исцели себя сам

Помнится, как-то в печати прочитал, что учёные, вскрыв саркофаг египетской красавицы Нефертити, пролежавшей в безмолвии 2000 лет, нашли там и кувшин с мёдом. К их удивлению, мёд за 20 столетий не утратил своих качеств, только немножко усох...

99% болезней, присущих человеку, мёд нейтрализует...

Особенно это касается женщин в деревнях и сёлах, где нет ныне ни больниц, ни аптек. Сладкая медовая водичка спринцеванием в интимные места уничтожит там всяческие зловредные бактерии. Эта же водичка внутрь как питие на ночь явится залогом спокойного сна. А утром на лицо — лучшая косметика: кожа станет блестящей, здоровой, красивой, сочной и бархатистой... Или вот, к примеру, вздулись вены на ногах, появились сплошные узлы, нестерпимая боль при ходьбе... Это варикоз вен. Компрессы на ночь из мёда на больные места под полиэтиленовой плёнкой быстро снимут воспаления, а затем за несколько дней совсем уберут болезнь... То же и с радикулитом: смажьте на ночь больную спину мёдом, приложите полиэтилен, укутайте шарфом — и через двое-трое суток будете ходить прямо и легко.

На днях по «Радио России» услышал, что 45 миллионов россиян — сердечники. Ну так ешьте мёд! По 100—150 граммов в сутки, и ваши сердца станут стучать, как у молодых, обеспечивая здоровую, радостную жизнь. Или вот в глазах «песок», помутнение, повышенное внутриглазное давление, ухудшение зрения... Врач на приёме даёт совет: промывать крепким чаем. И это всё, что может позволить себе пенсионер с его нищенской пенсией... А надо купить мёду, растворить чайную ложечку в столовой ложке кипяченой воды и закапывать в глаза. Сначала будет жечь, но этого бояться не следует: вскоре зрение улучшится, глаза станут зорче. Из писем, поступающих мне на публикации в «Сельской жизни», вижу, что почти каждый россиянин — гипертоник, страдает от повышенного давления крови. Оно и понятно: десятилетиями строили коммунизм, отказывая себе во всём, в хорошем питании, курортах, санаториях, наконец, в обыкновенном отпуске... Но коммунизм тот оказался фикцией, горизонтом, к которому сколь ни иди, не придёшь. Но болезни-то приобрели реальные! А теперь и на курорт не

съездишь — не на что. Я советую гипертоникам употреблять вместе с приёмом пищи по 5-6 столовых ложек мёда, и гипертония постепенно отступит, исчезнет...

Мёд ослабляет эпилепсию в 5-7 раз, а если больному давать в день 2-3 раза по 15—18 капель валерианы в 100 г (не больше!) сладкой медовой водички, то припадки совсем прекратятся. «Медовые ванны» на ночь (100 г мёда на ванну при +40 градусах воды) уберут повышенную возбудимость, снимут усталость, страх нашего бытия, очистят кожу от болезнетворных бактерий. 15-20 минут — и вылезайте! Не жалейте мёд, он впитался через кожу в ваше тело. Если же ощутите слабость после такой ванны, сеанс купания надо сократить вдвое. Астматикам зимой хоть не выходи на воздух — задыхаются. И от гриппа, и от астмы поможет чай с мёдом. А если есть знакомый пчеловод, попросите у него использованный положок с улья и повесьте тот положок на батарею отопления. Квартира наполнится благовонием. И грипп, и астма от такого пчелиного аромата никогда к человеку не пристанут.

Часто по телевидению идёт реклама о дорогих лекарствах при сексуальных расстройствах. Оно и понятно: где секса нет, там нет жизни. Одно существование. А чтобы секс был, опять же надо есть продукты пчеловодства: мёд, пергу, маточное молочко, прополис... Но где, где взять эти волшебные продукты? Купить — цены неподъёмные... Да и всегда есть риск приобрести некачественные продукты. Случаев таких много. В прошлом году у нас на рынке появился дешёвый мёд, цыганки продавали по 50 рублей за литровую банку. Многие нахватали их мёда. А потом в газете появилось сообщение, что мёд этот цыгане делают на острове отдыха из грязной воды речки Шуши, жжёного сахара, с добавлением ароматизаторов, и в поганой ржавой ванне, найденной ими на свалке.

Торжественно заявляю: мёд отныне может делать каждый гражданин России, у кого есть руки, ноги, а на плечах голова с глазами. И не обязательно при этом иметь «домик в деревне», где можно разместить небольшую приусадебную пасеку. 2-3 улья небольшого размера можно установить на балконе любого этажа, хоть первого, хоть второго, было бы желание иметь свой качественный мёд! Или в собственной квартире на окне, если нет ни дачи, ни палисадника, ни балкона. А как сделать, чтобы пчёлы сами прилетали в ваши ульи и селились там, описано в книге «От ремесла к искусству», вышедшей недавно в Красноярском книжном издательстве. И что дальше делать, когда пчёлы вселятся в ваши ульи, в книге тоже подробно всё изложено. Впервые в практике отечественного книгоиздательства о пчеловодстве в этой книге рассмат-

ривается сохранение и приумножение здоровья не только пчёл, но и самих пчеловодов-людей. Оказывается, в улье есть любые лекарства, надо только знать и уметь, как их взять и сколько, чтоб не обидеть пчёл. И, разумеется, использовать эти лекарства. В главе «Сам себе целитель» любой читатель найдёт утешительные для себя рецепты излечения от любых болезней, а также то, как с помощью продуктов пчеловодства стать сексуально сильным, 70 тебе или 100. Есть там и пример с фотографией: руководитель известной области снят в гостях у пасечника со знакомой всему миру улыбкой и в кожаной кепке... У него и жена раза в два моложе. А секрет прост: за городом у человека пасека. Употребляет только свои, качественные продукты пчеловодства...

Прочитав в «Сельской жизни» за 4 декабря 2002 года мою публикацию «Угощайте пергой», многие жёны и матери пьяниц-мужчин прислали слёзные письма с просьбой выслать им перги для лечения любителей алкоголя. Вся беда в том, что пьяницы таковыми себя не признают и сладостей есть не станут, им подавай водку! Пьют мужики потому, что им не хватает солей калия в организме. От этого случаются жуткие боли в руках, ногах, в позвоночнике и шее. Выпил водки, влил в себя солей калия — боли стихли. Потому и пьют. Но редко кто знает, что в мёде солей калия больше, чем в водке, пиве и вине, вместе взятых. И если на столе у хорошего хозяина всегда имеется вазочка с мёдом, пьяниц в этой семье нет и не будет! Сужу по своей «ячейке государства»: нас четверо, все взрослые, мне 68, но за всю нашу жизнь у нас никто ни разу не был пьян. И не потому, что я или наш взрослый сын такие хорошие, нас просто не тянет к выпивке.

У нас всегда на столе искрящийся на свету мёд первой качки, или сотовый. А в праздники я торжественно ставлю на стол деревянный туес с медовухой. Кстати, рецепт этой медовухи в той книге приводится... Почти всегда пчеловоды-любители — люди пожилые. А по статистике 60% таких мужчин страдают аденомой простаты, изнуряющей человека болезнью. В книге есть «десять надёжных рецептов от аденомы простаты», и лекарства эти почти все надо брать из улья или на грядке. Стоит сказать об «эликсире жизни», приготовить который сможет каждый пчеловод и который избавит его от многих болезней, таких, как гастрит, язва желудка, воспаление печени, варикоз вен, головные боли, гипертония, упадок сил, эпилепсия, псориаз и экзема, бессонница, геморрой и др. Настой готовится на основе мёда из девяти компонентов, купить которые или вырастить сможет каждый человек...

Недавно министр обороны РФ Иванов сообщил по ТВ, что в декабре 2002 года сокращено из армии миллион сто двадцать пять тысяч

человек. Но ведь не солдатиков же сокращают. Их, наоборот, призывают, что видим мы возле военкоматов и по телевидению. Значит, сократили офицеров и прапорщиков. А они не умеют пахать и сеять, растить хлеб. Вот вам ещё миллион безработных. Но кто им запрещает заняться пчеловодством? Да никто! В моей книге «От ремесла к искусству» есть глава «С чего начать?» и как дело вести дальше, чтобы всегда быть с мёдом, а значит, с заработком... Для тех, у кого есть деньги, одна технология пчеловодства, у кого их нет — другая... К таким пчёлы прилетят сами. Что делать дальше, как добиться урожая мёда и лечиться продуктами пчеловодства, всё есть в книге «От ремесла к искусству», выслать которую смогу каждому, кто пожелает её выписать. Не забудьте только вложить в письмо конверт с вашим адресом.

(Павел Павлович ФОРИС, народный целитель, пчеловод. Адрес: 662710, пгт. Шушенское Красноярского края, 2-й мкр., дом 26, кв. 51.).

Надо ли бояться пчёл?

О пчёлах иногда рассказывают невероятные истории. Будто они нападают на людей, зажаливают животных. Природа действительно наделила медоносных пчёл грозным оружием — жалом и сильнодействующим ядом. Ужаления пчёл довольно болезненны, вызывают опухоль, которая у некоторых людей, особенно у тех, которые ужалению подвергаются впервые, может держаться 2-3 дня. Вполне естественно, многие боятся пчёл. Как бы ни казалось странным, пчёлы — насекомые миролюбивые.

Пожалуй, каждому приходилось бывать в цветущем саду или любоваться разноцветием луговых трав. Тысячи пчёл работают в это время на цветках. И ни одна не обращает на вас внимания. Они заняты добычей корма. Если вы захотите поймать пчелу, она постарается поскорее улететь в безопасное место. Ни одна пчела, собирающая нектар или пыльцу, никого не тронет. Если пчёлы, находясь далеко от своего жилища, стараются уйти от опасности, то вблизи гнезда, наоборот, бывают весьма решительны. Человеку, ставшему возле улья на пути лёта пчёл, или животному, зашедшему на пасеку, не избежать ужалений. Сторожевые пчёлы не оставят это незамеченным. Они, видимо, воспринимают это как опасность для своего гнезда. Естественна поэтому их защитная реакция. Озлобляют пчёл и все резкие движения — бег возле улья, отмахивание от приближающегося насекомого, нервозное поведение. Если пчёлы разгневаны, то от них не ускользнёт даже резкое движение пальца. Раздражают пчёл волосы, шерсть, чёрная одежда. В их гнёзда

ведь часто вторгались медведи и куницы, имеющие густой шёрстный покров. Поэтому пчеловоды закрывают голову, надевают белый халат. Белый цвет, наоборот, успокаивает пчёл. Злятся пчёлы от запаха пота, духов, чеснока и других резких для них, неестественных, неприятных запахов. Ведь они обладают очень тонким обонянием. Не заметить пчеловода, от которого пахнет луком, пчела не может. Не пролетит она и мимо неряшливого человека. Особенно остро воспринимают пчёлы запах своего собственного яда. Стоит только ужалить одной пчеле, как сюда, на призывный запах яда, устремляются другие. Есть важнейшее условие, без соблюдения которого невозможно успешно работать с пчёлами, — осторожное с ними обращение. Пусть пчела парит возле вашего лица. Не трогайте её, не отгоняйте, даже если она будет виться около вашего носа. Убедившись, что вы совсем для неё не опасны, она улетит, а то и сядет вам на одежду и начнёт чистить свои усики, совсем забыв про вас. Возле улья можно ходить только спокойным шагом, даже если что-то надо сделать очень срочное. Движения рук должны быть плавными, особенно над гнездом, когда оно открыто. И даже если ужалит пчела, ведь не жаленный — не пчеловод, надо стойко перенести боль, тем более что она длится недолго. Сначала, правда, это удаётся не всем. Не сразу можно научиться владеть собой, но потом, со временем, всё будет так, как надо. Организм человека привыкает к пчелиному яду, у него вырабатывается иммунитет, не так болезненно переносятся ужаления, как вначале, опухоль не образуется.

Очень важно быть чистоплотным, опрятным, аккуратным, внимательным. Таких людей пчёлы не трогают.

Всем привет!

Я врач, но основное моё занятие — пчеловодство. Хотя успеваю и обустраивать своё родовое поместье, пока сам, правда, за неимением прекрасной половины.

Так, во-первых, хочу признаться в любви этим замечательным существам! Работа с ними доставляет огромную радость, а ещё отлично лечит от множества болезней. Наверное, не столько продукты пчеловодства лечат, сколько та атмосфера, которая царит на пасеке. Запах, гул трудяжек. Да и укусы тоже хорошо «рихтуют». Но к ним быстро привыкаешь, и это перестаёт быть проблемой. А отношение к ним — как к малым детям, да и как может быть иначе.

Занимаюсь традиционным пчеловодством, постепенно буду переходить на анастасиевский метод. Мои родители держали пчёл в колодах, поэтому есть, с чем сравнить. За много лет сменилось много

поколений окультуренных пчёл, и селекция сделала своё дело. Для перевода в борти, без кучи сопутствующих проблем, нужно проводить обратную селекцию. Ведь при выведении новых маток отбирались наиболее плодовитые, медоносные и неагрессивные. В ущерб, конечно, другим качествам приучили их к уходу в обмен на много мёда. Ведь с хорошей колоды можно за год взять 3-5 кг мёда, при этом высока вероятность уничтожения семьи, т. к. не видишь, что режешь при отборе. А остановить роение просто невозможно. Рой улетает на 1-5 км, попробуй найди его. Ослабленная роением семья не то что мёда не даст, а ослабевает так, что и погибнуть может. А старые соты под посев в колоде поменять невозможно. А без этого года через 2-3 семья целиком слетает, по-английски, не прощаясь. Из-за этого всего народ и перешёл на разборные улья, в них все эти вопросы легко решаются. Поэтому, как говорила Анастасия, нужно постепенно. Куры и коровы когда-то тоже были дикими, самодостаточными животными. Отпустите их в лес, на волю, и что выйдет, особенно зимой?

Поселится ли рой в приготовленной колоде? Ну, смотря как вы приготовили колоду, и как за ней следить будете. Далеко не всегда,и ждать на ближайшем дереве клубом будут от 20-30 мин до суток, чаще час-два.

О воровстве. Иногда это происходит в голодный период, при скученности ульев, и широких летках в это время. Деток-то им кормить надо. А если «халява» радом подвернулась, то могут и «потырить». Совсем как у людей логика. Но есть меры профилактики. Насчёт толщины стенок. А вы попробуйте метровую колоду с приличным диаметром и толщиной стенок 6 см поднять на крышу. Без бригады помощников вам не обойтись. В умеренных широтах можно и потоньше. И вообще, народ, не делайте догму из написанного в книгах! Сами немного пошевелите мозгами, у людей поспрашайте!

Насчёт мёда из разнотравья. Это же самый полезный мёд! Самая сила кучи целебных трав в том мёде! А небольших примесей из ядовитых цветов бояться не стоит.

ЯД — ВОПРОС НЕ ВЕЩЕСТВА, А ЕГО КОЛИЧЕСТВА. Вся гомеопатия построена на применении малых доз сильных ядов. А основной враг пчёл, кроме человека, конечно, — клещ Варроа. Если толком не обработать осенью, целые пасеки от него погибают зимой. Маленький такой клещик.

Про падевый мёд. Его пчёлы делают из сладких экскрементов тли, когда в природе ничего другого нет, осенью, например. Вполне съедо-

бен, но зимой от такого мёда пчела погибает, его обязательно отбирать надо, как и другие сорта, которые с высокой зольностью или быстро сахарятся. А как проверить количество и качество мёда в колоде, я не представляю, не хватает у меня фантазии! А знаете, что делать, чтоб пчёлы меньше кусали? Это же самые лучшие контролёры вашей натуральности и правильных мыслей! Так вот, никакой одежды из синтетики, никакой парфюмерии, даже кремов, чистое тело, без запаха пота. И без алкоголя. Это внешне. И главное. Никакой агрессии, суеты, резких движений! Тут же нападают! А так работаю обычно без дымаря, просто не нужен, если всё правильно. Как вам проверочка! Вы что думали: почему самые долгожители у нас — пчеловоды? Или ведёшь себя правильно, или о пчёлах забудь! Ещё. В Киеве есть музей пчеловодства. Там и колоды есть, и другое интересное. А два раза в месяц там собираются пчеловоды, дедуси, в основном. Но покрепче нас молодых будут!

Мёд и здоровье... И то, и другое в одной колоде!

Чем отличается домашнее яичко от инкубаторского? Свежее парное молоко своей коровушки или козочки, нагулявшей его на чистых и ароматных заливных лугах, от того, что получают на ферме, пусть даже и оборудованной по последнему слову техники? Морковь и яблоки из своего сада и огорода от тех, что выращены на колхозном поле?

Тем же отличается и колодный мёд от мёда в улье, даже при самом «щадящем» режиме их содержания. И это не сказка, не плод моей фантазии и воображения, а живая реальность, проверенная мной на практике.

Передо мной стоят две банки с мёдом: одна — из колоды, другая — из улья... Весь год улей и колода стояли в 15 метрах друг от друга, но это два разных мира, две разных жизни, два разных вкуса, два разных аромата.

Всё началось с колоды, но плавно перетекло в улей, так как рои в свободном полёте нынче в большом «почёте». Пчеловоды не любят этого процесса, всячески его предупреждают, теми или иными способами вмешиваясь в жизнь пчёл. Это не выгодно — семья соберёт меньше мёда, хотя ещё Буткевич, известный русский пчеловод, подтверждал неэффективность противороевых приёмов, активно используя вылетающие рои для создания больших семей «медовиков». Эти семьи, в общей сложности, собирали гораздо больше мёда, чем даже сильные семьи, которые, в основном, стараются содержать современные пчеловоды.

В общем, после нескольких попыток раздобыть рой мне пришлось пойти по проторенной дорожке: купить пчелопакет, вырастить из него семью и получить от неё рой. Возможно, это на данном этапе один из самых оптимальных вариантов заселения колоды, но здесь всё, конечно, зависит от местности и «радивости» окружающих вас пчеловодов.

Итак, в силу сложившихся обстоятельств мне пришлось осваивать технологию содержания пчёл в улье в её классическом варианте, а также параллельно создавать новую семью в своей первой колоде.

Благо в учителях недостатка не было: вокруг четыре «мощных» Краснополянских пасеки — это на Кавказе, в Адлерском районе; пчеловоды — мастера своего дела, многие из них потомственные. Люди они хорошие, добрые, трудолюбивые, чем-то похожие на своих маленьких крылатых тружениц, но в их жизни есть такое слово, как «план», а для частного пчеловода — «доход» и, что самое важное, определённый уклад мышления, уже почти не допускающий мысли о том, что пчёл можно содержать как-либо по-другому. В их сознании создана установка, что наука о содержании пчёл почти достигла своих «высот», и всё самое рациональное уже достигнуто в тех формах организации пасеки, которыми они пользуются. Да, так оно и есть, но только если перед тобой стоит цель получить как можно больше продукции на «выходе», ну и заработать соответственно.

Во что это обходится пчеловоду? Забот полон рот! Пчеловодство — дело весьма и весьма хлопотливое. Почти две трети времени умственной и физической активности заняты технологиями и манипуляциями.

Во что это выливается пчёлам? В постепенную их деградацию и вырождение. Ещё 40-60 лет назад эти долины приветливо встречали звонкую песню заселяющих дупла деревьев и скалистые ниши роёв. Сейчас же это большая редкость. Пчеловоды сами же и отвечают — пчела уже не та, не выживает в «диких» условиях.

Действительно, да и как выжить, ведь из года в год мы постоянно усовершенствуем конструкцию улья с единственной целью — удобства в работе, максимальной отдачи, да чтобы лечить и перевозить сподручно было. А ведь ещё на заре ульевого пчеловодства выдающиеся русские пчеловоды рекомендовали постоянно обновлять генофонд пасеки «дикими» пчёлами, так как ещё тогда было замечено, что пчёлы в улье и при такой концентрации ульев в одном месте постепенно вырождаются.

Где теперь гордость, красота и богатство России — среднерусская пчела? Где чистокровная серая горная кавказская?.. Мутанты!..

О том, как это происходило и происходит, даже говорить не хочется — любой пчеловод это сам прекрасно знает. Идея всё та же — скрещивание пород с целью получения максимальной продуктивности на медосборе, не задумываясь о том, что формирование этих свойств происходило тысячелетиями, и что именно эти качества породы наиболее оптимально подходят к тем условиям окружающей среды, где они существуют.

Относясь ко мне хорошо, к моей идее о содержании пчёл в колоде пчеловоды относились весьма скептически — баловство... Но цели у нас были разные. Колода на участке — это живая, всепроникающая жизнь в прямом и переносном смысле слова — она встречает вас и первые солнечные лучи радостным гулом спешащих по своим делам пчёлок; она подарит вам, пусть немного, но удивительного качества — мёда, перги и воска; она обдаст вас, в силу своей конструкции, мощным медвяным ароматом во время взятка, обладающим уникальными лечебными свойствами; она сделает ваш урожай гораздо богаче и полезней и, самое главное — она не отнимет у вас времени!!! Вы будете подходить к ней с «рабочим» визитом два раза в год: осенью — за мёдом, весной — чтобы почистить дно от мусора и определить силу семьи (если отобрано слишком много мёда или зима была на редкость сурова, то придётся поделиться с ними своими запасами по весне). Всё остальное они сделают сами, ваши руки и помыслы будут свободны!

Но основные возражения пчеловодов казались весьма обоснованными: «Как будешь от варротоза лечить, и как мёд доставать?»

Вот я и постарался получить ответы на эти вопросы на практике, тем более, если учесть, что в зиму 2003-го года в России погибло как минимум 30-40% всех пчелосемей, и всё от того же варротоза, несмотря на все современные методы борьбы с этим заболеванием.

Мой улей подарил мне удивительный рой — это был рой почти на 3,5 кг, который привился рядом на груше и висел на ветке в форме большой груши. Стряхнув его в роёвню, мы практически сразу засыпали его в колоду, предварительно заделав летковую щель, частично нарушая при этом пчеловодческие каноны, в коих сказано, что рой желательно оставить в роёвне на ночь, а уже на следующий день заселить в новый «дом», дабы они оттуда не улетучились. Но наш рой улетучиваться и не думал. Уже утром следующего дня мы открыли летковую щель, и пчёлки дружно начали осваивать новое жильё.

Немного о колоде. Сделал я её, конечно, на скорую руку (сейчас уже есть более «аккуратный» вариант), но, придерживаясь всех основных критериев и параметров в изготовлении, которые указаны в книге.

Нашёл я в лесу упавший дуб. Выпилил бензопилой подходящей длины кряж, а также два круглых спила по торцам кряжа, толщиной 5-6 см, для верхней и нижней крышек; можно только один — для нижней. Удобнее «выбирать» внутреннюю полость, когда торцы открыты, да и заселять пчёл удобно через верх, ну а потом уже можно забить верхнюю крышку наглухо, дабы не было соблазна изъять мёд с «головы». Нельзя! Это их зимний неприкосновенный запас, и пчёлы весьма чувствительны к его присутствию. Итог зимовки, благополучие семьи весной напрямую зависят от этого запаса. Отбираем мёд только из нижнего торца, а почему, станет понятно чуть позже. Далее кряж пилится ровно пополам (тяжёлый, — целый даже вдвоём не поднять), и бензопилой, стамеской, специальным инструментом выбирается внутренняя полость в каждой из полученных половин. Раньше не распиливали, а длинным «буравом» просверливали центральное отверстие, а потом лучковой пилой по кругу выпиливали сердцевину. Потом половинки подгоняются друг к другу и скрепляются (можно болтами), предварительно вдоль одного из швов сделав один длинный леток или серию летков, как написано в книге. Теперь необходимо в соединённом состоянии дать ему подсохнуть, потому что каким бы сухим он не казался, — даст усадку. После ещё раз тщательно подогнать и сделать торцевые крышки из выпиленных кругов либо во внутрь, либо внахлёст, соблюдая указанные в книге размеры по длине колоды. Верхняя крышка может быть изначально глухой стенкой, но тогда при заселении роя колоду придётся поставить на торец и засыпать рой через нижнюю крышку. Нижнюю можно сделать и на петельках, но обязательно уплотнить и оббить тряпочкой, как и написано, — это для того, чтобы они к ней соты не лепили, а то и не откроете годика так через два. Теперь делаем подставку так, чтобы угол наклона по отношению к горизонту составлял 20-30 градусов, и устанавливаем на участке, но так, чтобы в полуденный зной (актуально для южных регионов) она была в тени, но в течение дня получала как можно больше света, то есть под деревцем летком на юг, ну а лучше — на втором этаже дома. Почему?

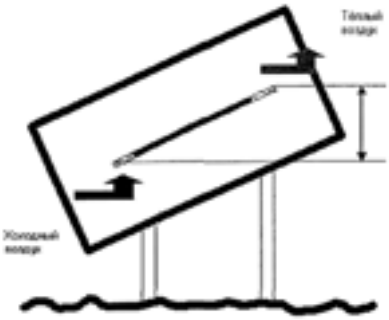
Потому что в естественных условиях пчёлы предпочитают селиться в живых дуплах деревьев в их верхней 1/3 части, так как там воздух суше и зимовка лучше.

Так с чего же начали новоселье мои маленькие труженицы? С обустройства своего нового дома. Зима не за горами — от того, как быстро и эффективно они это сделают и насколько подходящими будут условия для их жилья, будет зависеть жизнь и судьба их маленького Рода.

Первым делом — очистка и прополисовка гнезда и, особенно, летка (я сделал один, длинный). Они весь его запрополисовали, наделав для себя по всей длине круглых отверстий — это их «санпропускник» (прополис — мощный антисептик), каждая пчёлка, возвращаясь домой и проникая в колоду через эту «дырочку», проходит первичную «санитарно-гигиеническую» обработку. В ульях они делают то же самое, но пчеловоды стараются периодически освобождать пространство летка от «ненужных препятствий», особенно по весне, дабы самим регулировать его просвет как им нужно, исходя из текущей ситуации на пасеке. В колоде же пчёлки сами регулируют просветы своих «летков», увеличивая или уменьшая количество «дырочек» — как им нужно.

Благодаря этой их работе стало понятно, для чего нужен наклон колоды в 20-30 градусов относительно уровня горизонта. Всё гениальное просто. Основная проблема зимовки пчёл в улье — проблема свежего воздуха. Что стали делать пчёлки ближе к зиме? Заделывать центральные дырочки, оставляя их открытыми только в нижней и верхней части летка. Да, уважаемый читатель и будущий пчеловод, вы уже сами догадались — разница высот между верхними и нижними «дырочками» создаёт условия для хорошей проточной вентиляции, и это принципиально важно и является Гарантом и Условием благополучной зимовки, так как в отличие от «живого» дерева природного дупла, которое впитывает излишки углекислого газа, в колоде, как и в улье, зимой должен быть хороший воздухообмен.

Точность и красота мысли конструктора раскрывается и находит подтверждение своей серьёзности и практичности!



Далее, а вернее, одновременно пчёлки начинают отстраивать «языки», а точнее, соты — основа основ своего внутреннего Дома. И тут мы тоже сразу сталкиваемся с отличиями соотносимо с ульем. В большинстве современных ульев соты по отношению к летку рас-

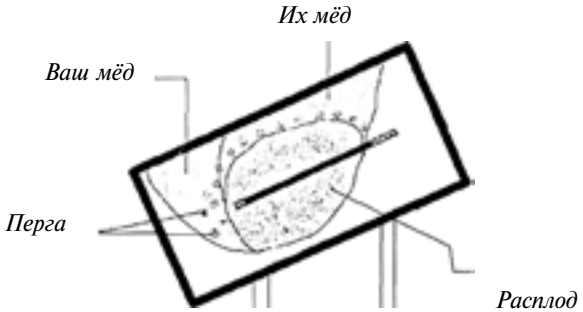
полагаются «в торец» (на холодный занос), что диктует пчёлам пчеловод самой конструкцией улья — деваться им некуда. Здесь же пчёлки отстраивают соты по отношению к летку «вдоль» (на тёплый занос) — это их естество. Так же они поступают и в дупле, так же они поступают и в колоде. Если леток сделать в торце колоды, они будут строить соты не вдоль, а поперёк колоды.

Раньше на Украине и по Северному Кавказу довольно широко были распространены именно такие конструкции «колод-лежаков», состоящих так же из двух «выдолбленных корыт» с торцевым летком и чуть приподнятой «головой» и опущенной «пятой», но летки были в торце, и мёд изымали, поднимая верхнюю часть с сотами, подрезая излишки. Конструкция этой колоды легла в основу современного улья-лежака, правда, всё в том же «кастрированном» виде.

Почему бы нам не воспользоваться именно такой конструкцией? Но, во-первых, потому, что она почти горизонтальна, а, следовательно, нет эффекта перепада высот и проточной вентиляции. Во-вторых, изымая мёд, пчеловод может, если захочет, взять его из любой части гнезда — для пчёл же жизненно важно и необходимо, чтобы запасы мёда и перги над клубом зимой были неприкосновенны. Постоянное наличие этого «верхнего» запаса мёда на протяжении всего сезона — пчёлы прекрасно знают, где и как лежит каждая капелька в их Доме, — необходимо, прежде всего, для их психологического здоровья. Они спокойны и уверены в своём будущем, их «королева» работает без остановки (в зависимости от потребностей и ситуации в семье).

Что же получается в нашей колоде? Точность и красота мысли конструктора раскрывается и находит практическое подтверждение в решении этого вопроса и здесь.

Внутренняя логика расположения пчёлами в своём гнезде мёда, перги и расплода неизменна и соответствует их внутренним потребно-



стям. Сотворена Мыслью Создателя, а вот во что она выливается, зависит от конкретных условий их существования, то есть от конструкции Дома, в котором они живут. Они и там будут пытаться построить всё по-своему, но, приспосабливая свой уклад к внешним условиям. Так вот, как мы видим из рисунка, в отстроенных по длине колоды сотах пчёлки будут размещать расплод напротив летка, пергу — ближе к расплоду, а мёд — по всему остальному пространству дома: выше, сверху и ниже. То, что в «голове» и сверху, это их «неприкосновенный запас», о коем шла речь выше. То, что в «пяте» — ваше, только жадничать не надо, расплод повредите, если к моменту отбора он ещё будет! Те самые 30-40 см, на которые леток не доходит до нижней крышки, — это есть «ваше пространство мёда», там пчёлы будут складывать только мёд, там нет летка! И вкус вашего мёда будет неповторим, потому что будет он полифлёрным (многокомпонентным), а также «сотовым», то есть запечатанным, цена на который на рынке в 2-3 раза больше, чем на обычный. А ещё и — выдержанным; корифей отечественного пчеловодства Прокопович считал самым ценным, зрелым и полезным мёд, находивший в сотах не меньше 2-3 лет. Так что не в количестве мёда ваше счастье и здоровье, а в его качестве.

Ну да вернёмся к вопросам, с которых я начал своё повествование о колоде.

Как быть с варротозом? Варротоз — это такое заболевание пчёл, которое зависит от степени заражения пчёл вашей местности клещом Варроа-Якобсона, нападающего на пчёл во время их работы прямо на цветках. Больные пчёлки разносят его по окружающей территории, а при той плотности пчёл, которая есть на современных пасеках, этот процесс приобретает лавинообразный характер. Паразитируют они на пчёлах, но основной вред доставляют расплоду, нанося семье значительный урон.

Так вот, колода моя тоже не стала исключением. Но что получилось на практике? К зиме сила моей семьи в колоде была несколько меньше, чем в улье. Пчёлок в улье я обработал от варратоза осенью при помощи специальных деревянных палочек, пропитанных противоварратозным препаратом. В колоде делать ничего не стал — палочки туда не вставишь. Весной соотношение в силе семей оставалось такое же, но когда началось весеннее развитие, то колода быстро догнала и на голову обогнала своих сестёр из улья. К основному мёдосбору она превратилась в большую и сильную семью, почти полностью отстроившую своё гнездо, несмотря на то, что пчёлки регулярно продолжали «выкидывать» повреждённую варротозом «молодёжь».

О чём это говорит? О том, что сильная, здоровая и гармоничная семья гораздо эффективнее борется сама даже с таким сильным врагом, как варротоз, достигая определённого уровня равновесия между болезнью и здоровьем, который позволяет семье в целом набрать достаточную силу для своего развития.

Хотя, по прогнозам наших пчеловодов, семья моя в колоде должна была погибнуть ещё к весне, без проведённого осеннего лечения.

Но если всё-таки возникает у вас и в вашей ситуации потребность в обработке пчёл, то можно воспользоваться опытом одного моего знакомого пчеловода. Он подсказал мне, как и в колоде можно помочь пчёлкам бороться с этим заболеванием.

Оказывается, по данным современных исследований, основной вред, приносимый пчёлкам этим заболеванием, связан не столько с клещом, сколько с патогенными микроорганизмами, которые обитают на клещах и проникают в тело пчелы или на внешние покровы куколки. Поэтому мой знакомый воспользовался для обработки пчёл в своих ульях от варротоза раствором М-культтуры, то есть теми же микроорганизмами, но созидательного свойства (по 20 мл раствора 1:500 на каждую улочку). Результат даже превзошёл его ожидания!

Поэтому, при желании, открываем нижнюю крышку и при помощи шприца выпускаем струю раствора вдоль сотов в верхней их части, по каждой «улочке», соблюдая временные сроки обработки.

Вот вам и выход — экологически чисто и безопасно!

Ну, а что касается мёда и того как его достать, то я, когда пришло время (в конце следующего сезона), открыв нижнюю крышку, был в некоторой растерянности. Пчёлки полностью отстроили сотами внутренний объём колоды и протиснуться в 12-ти миллиметровое пространство между сотами в самом начале отбора мёда представлялось задачей весьма не простой. В дупле соты расположены немного по другому, поэтому «подломить» их там проще. Выход из этой ситуации оказался весьма прост. Я изготовил простое приспособление, которым пользовались русские пчеловоды для подрезания сотов в дуплянках. Оно представляет из себя небольшой длины металлический стержень, расплющенный и слегка загнутый на конце в виде лепестка, заточенного с обеих сторон. Приделав к нему ручку, я довольно быстро подрезал необходимое количество мёда с небольшим количеством перги.

Конечно же, здесь у меня сначала тоже складывалось всё не так уж и гладко. Пчёлки в колоде у меня более «норовистого» характера, чем в улье, но сказывается то, что к ним внутрь никто постоянно не вторгается. В улье они постепенно смиряются с присутствием пчеловода, при-

чём заметным это становится, когда есть с чем сравнить, и охраняют свой Дом с меньшим энтузиазмом и эффективностью.

Естественно, я был в «пчелокостюме» и с дымарём, потому что, видно ещё, степень чистоты моих помыслов не позволяет мне проводить эту процедуру без средств защиты, но здесь всё в «наших руках», и, возможно, у вас, да и у меня, в будущем всё будет по другому. Мёд тёк по рукам и сотам, привлекая своим ароматом к месту «вторжения» всё новых и новых крылатых тружениц. Дымить, подрезать, убирать с подломанных сотов пчёлок одному оказалось весьма несподручно. Лучше вдвоём: один дымит — другой работает, причём можно сделать ещё вот что. Прежде чем приступать к процедуре, дождитесь по времени, когда основная масса лётной пчелы будет в поле, отнесите колоду на 10—15 метров в сторону и уже тогда начинайте дымить. Можно слегка постукивать по нижнему, открытому торцу — так раньше делали, когда перегоняли пчёл из колоды в колоду. Что получим в результате? Большая часть пчёл улетит к месту прежнего «колодонахождения», туда же будут прилетать и лётные пчёлы, а оставшиеся пчёлки с маткой будут подниматься к верхнему торцу. Работать будет легче.

Но это моя идея, возможно, будут другие варианты, которые придумаете вы, просто хочется, чтобы в результате этой операции погибло как можно меньше пчёлок, потому что они прилипают к текущему мёду и выламываемым сотам.

Удачи вам и успехов!

К концу следующего дня никаких следов от моего вторжения уже не осталось. Пчёлки собрали всё до капельки. Далее можно так и оставить его в сотах, а можно отпрессовать, что я и сделал. Раньше делали это так: ставили наклонно корыто с отверстием внизу, накладывали в него сено, сверху укладывали соты и разминали их руками. Мёд стекал в подставленную ёмкость, и называли его «подцед». Я воспользовался обычным садовым винтовым прессом, предварительно сшив по внутреннему диаметру холщёвый мешочек. Складывал туда соты и отжимал — выход почти 100%!

В результате я получил чистый мёд и приятно сладковатую тонкую восковую лепёшку с небольшим количеством перги — это вместо «Орбитов» и «Чупа-Чупсов» для вас и ваших детей. Отламываешь кусочек и разжёвываешь, пока не останется один воск. Скажу вам по секрету: сам бы каждый день жевал, жалко, быстро заканчивается. Оставшийся воск можно перетопить и использовать по назначению.

И ещё чем обрадовала меня колода, так это возможной своей транспортабельностью! Наша дорога — 50 километров скального бездорожья до моря, проходят только внедорожники. В силу сложившихся об-

стоятельств мне пришлось перевозить колоду. Хорошенько закрепив колоду в кузове своего «вездехода», предварительно оббив тонкой металлической сеточкой весь леток, я пустился в путь... Ехал ночью, медленно, в общей сложности часов семь, пришлось даже переезжать только что образовавшийся обвал... Каково же было моё удивление, когда я, открыв пчёлок и заглянув во внутрь, увидел, что ни один сот не был повреждён.

Такая вот Чудо получается колода! Спасибо тебе, Анастасия!

Пчеловоды России, задумайтесь, какие цели вы перед собой ставите, и что получаете в результате!!!

Ведь, отвечая на один из заданных мне вопросов: «Что нужно прочитать из литературы по пчеловодству, чтобы содержать пчёл в колоде?», я сейчас с уверенностью отвечаю: да, пожалуй, ничего! Разве только как рой поймать...

Ну, а уж куда и как вам мёд употреблять — не дело то моё вам объяснять! Удачных вам Начал да весёлого чаепития с вашим ароматным и полезным мёдом!

Сергей Цыганов.

Экодом

Лисья нора: то, что вы о ней не знали

По материалам интернет-рассылки Дудкина А. В.

Да простят меня авторы написанного здесь материала, но я не выдержал и решил всё-таки опубликовать его в рассылке. Сообщаю сразу, что эти материалы рождены от посещения сайта www.kedr.info, и большой поклон от меня за это!!!

Часть 1. История Лисьей норы

Счастливый А. М.

«Действительность нужно определять собой». Анастасия.

Сам тип сооружений «лисья нора» не является новым. Изучая историю архитектуры в разных частях света в разные эпохи, мы наткнулись на один очень удивительный, на наш взгляд, факт. Факт, который нельзя опровергнуть. О «лисьей норе» не могли не знать люди нашего времени. О ней не могли не знать учёные, архитекторы, историки. Изображение «лисьей норы» есть в современной детской энциклопедии!

Оказывается, такие дома в той или иной степени использовались людьми почти всех (если не всех, что не удалось установить с абсолютной точностью) цивилизаций, включая и нашу — цивилизацию сегодняшнего дня...

Откуда появилась идея «лисьей норы»? От норы лисы. Правда, простой ответ?! Поясню. Для чего немного углубимся в историю — для того, чтобы не исказить её, опираясь на известные нам факты, постараемся логически выстроить историческую цепочку сами. Для этого необходимо осознать три факта.

1. Действия человека всегда мотивированы его чувствами, стремлением поймать какое-то неуловимое чувство счастья.

Иначе говоря, человек постоянно меняет соотношение материи вокруг себя. При внешних изменениях происходят изменения и в чувствах человека, если он не удовлетворяется, поиски продолжаются. Так одни стремятся завладеть миром, другие заработать деньги, третьи что-нибудь изобрести, но все — считая, что станут от этого счастливы.

Многие не осознают, но интуитивно понимают, что конечной целью всех действий человека всё равно является это потерянное чувство. Ответьте сами себе на простой вопрос: почему вы совершает свои действия — ходите на работу, что-то делаете, думаете?

Если ответите, что ради денег, людей, крова и прочее, то я вам скажу, что существуют ещё тысячи способов достичь этого же. И они ничуть не хуже, а большинство из них даже лучше, чтобы достичь желаемого. Но почему вы избрали именно этот путь, закрывая глаза на преимущества других. Может, просто убеждены, что именно он — верный, т. е. именно с помощью его вы проживёте «достойную жизнь» (так это звучит в цивилизованном мире, хотя имеется в виду избитое понятие счастья).

2. Чувства людей прошлого и настоящего одинаковы.

Как Соломон любил свою прекрасную Суламиту (Песнь Песней Соломонова), так и сейчас люди любят, как убивали во гневе людей в войнах, так и сейчас гневаются, как ваши родители влюблялись, печалились и радовались, так и вы способны любить, печалиться и радоваться. Чувства людей остаются неизменными всегда, человек лишь меняет внешнее убранство, быт — соотношение материи вокруг себя.

3. Исходя их двух вышеназванных заключений делаем элементарный третий вывод — действительность нужно определять собой.

Т. е. нужно реальность прошлого, настоящего и будущего всегда примерять к себе, тогда можно сказать, возможно ли существование того или иного факта, явления, предположения или нет. А с помощью логики можно уже выстроить цепь событий.

Попробуем? Первоначально человек, жизненно не нуждаясь во всём том, что мы называем благами цивилизации, живя в самой природе, не строил никаких сооружений, поскольку в тёплых районах в этом не было необходимости. Но были ещё и холодные. Представьте, если человек родился в холодном районе или случайно при каких-либо катаклизмах был вынужден сразу пребывать на холоде, что он может соорудить для ночлега и из чего? Да ничего!

Если человек родился в холодном районе, то он изначально должен был обладать способностью переносить холод, иначе бы просто вымер. Всякое существо всегда изначально имеет способность жить в среде, в которой родилось. Заметьте, природа даёт жизнь всем: птицам, рыбам, животным, держа их в равновесии, называемом жизнью. И неужели она создала такого иждивенца, которому что-то ещё нужно, чтобы просто жить? Обделила! Зачем ей создавать столь сложно умственно организованное существо, как человек, наделять всех зверей способностью переносить холод и обделить такой мелочью человека? Поставьте себя на её место и ответьте — где здесь логика? А может, нам лгали о беспомощности человека?

Человек, рождённый в природе, воспринимает окружающий мир как свой родной дом, свою Родину. В природе всё взаимосвязано, все существа имеют тесную взаимосвязь, дополняя друг друга и образуя в целом единую цепь жизни. Такой человек был частью этого круга жизни, он мог использовать на ночь жилища животных, обитающих вокруг него: крупные норы волков, берлоги медведей и прочее. Не все животные используют свои жилища повторно. Так человек, не утруждая себя, мог использовать для ночлега землянку-берлогу. Заметьте, это жилище — для ночлега, а не дом. Дом — живая окружающая природа!

Температура в таком сооружении всегда от 0 до +5 градусов по Цельсию, т. е. летом в нём прохладно, зимой тепло. Многие могут возразить, что в земле сыро. Но если это так, то жили бы тогда в ней волк или медведь? Неужели, вы думаете, животные будут жить в некомфортных условиях?! Попробуйте оставить свою собаку на ночь во влажной будке! На самом деле, такие землянки изнутри часто покрываются корнями близрастущих деревьев, образуя красивый узор и закрывая доступ земли, создавая надёжную крепкую опору. Думаю, вот с таких «жи-

лищ»-ночлежек и начинается история «лисьей норы», в качестве которой использовались жилища животных.

Стоит обратить внимание на один удивительный факт. Спросите себя: где ночует лось (это ведь наша «российская лесная корова»)? На снегу... Не мёрзнет? Ночует, значит, не мёрзнет. Волки, лисы, зайцы способны также переносить даже самые суровые зимы, спать на снегу? Тогда, зачем им норы? Невероятно, но наблюдения за животными приводят к выводу, что они используют свои жилища не столько как защиту от температурных колебаний, сколько в качестве временного укрытия от непогоды, стихии. Если идёт дождь, то жизнь в лесу словно замирает: все прячутся в норы, либо просто остаются на месте без движений, пока непогода не кончится: снег, метель, дождь или просто сильный ветер. Ни птицы в небе, ни насекомых. Это значит, что факт использования животными каких-либо сооружений (норы, гнезда) вовсе не обязывает и человека поступать так же. Но люди, судя по всему, использовали жилища тоже по этой причине.

Полуземлянка, крытая дёрном, - типичное жилище древних славян

В исторической энциклопедии читаем: «Жилища в южных, сухих лесостепных районах строились углублёнными в землю — полуземлянками. Стены были бревенчатыми. Между жилищами или в самих жилищах располагались зерновые ямы-хранилища... В полуземлянках вдоль стен располагались лавки, вырезанные прямо из земли». («Большая историческая энциклопедия школьника», Москва, «РОСМЭН», 2000, ISBN:5-8451-0324-X, с. 349, 354).

Конечно же, не все народы использовали полуземлянки, это в значительной степени зависело от образа жизни людей. Естественно, кочевым народам проще иметь складное лёгкое переносное жилище. Такие дома также использовались и на севере викингами: «Как можно убедиться, несмотря на глиняные стены и земляные полы, жилые помещения были достаточно комфортабельны... Все дома были построены чуть ли не на века» (серия «Энциклопедия «Исчезнувшие цивилизации», «Викинги: набеги с севера»/ Пер. с англ. Л. Флорентьева, Москва, «Терра», 1996г, ISBN: 5-300-00824-3, с. 155—157).

По историческим фактам, в дальнейшем используется лишь дерновая крыша: «В странах с суровым климатом, таких как Гренландия или Исландия, древесины было мало, поэтому местные жители сооружали стены своих жилищ из камня и дёрна». («Большая историческая энциклопедия школьника», с. 288).

Дома с дерновой крышей сохранились и по сей день.

Значит, сперва была землянка-берлога, потом полуземлянка, после осталась лишь дерновая крыша.

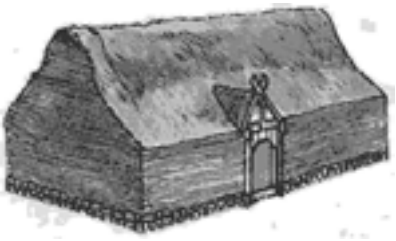
Обращённые к небу дымовые отверстия в деревянных рамах выделяются на фоне крыш из дёрна.

Несколько лет назад в одной газете (точное название и номер, к сожалению, не удалось установить) была статья о том, что в районе горы Белухи, где, по мнению тибетских монахов, находится Шамбала, проживают селением старообрядцы (как их назвали в статье). Живут они как раз в таких полуземлянках. По их словам, люди живут в них более 500 лет.

Почему? Потому что за двухметровый земляной слой не проникают никакие магнитные и прочие волны с искусственно завышенными человеком колебаниями. Человек в таких домах попросту не подвержен их разрушающему действию. На окраине поселения из найденного жителями селения металлолома сооружена металлическая пирамида.

По их мнению, она собирает всю отрицательную энергию с пространства, на котором они проживают, и извергает в виде молний. Автор описывает, как сам видел пирамиду в действии. Отрицательную энергию образуют не она, энергия равномерно распределяется по земле от источника. На примере, если вы ударили руку, то больно не только руке, но и всему телу. Учитывая уровень сознания, глубину познания мироустройства, их никак не назовёшь примитивным племенем. При этом они в качестве жилища выбирают землянку-холм.

Дом с дерновой крышей.



Дом викингов из камня и дёрна

Но и сегодня каждый может встретить такой дом. Многие люди часто соприкасаются с ними, просто не замечают этого. На очень многих дорогах России стоят кирпичные будки. В них какие-то электрощиты. Часто они стоят вдоль всей дороги через каждый километр, иногда единичными экземплярами встречаются. Это сейчас они кирпичные. Но местами можно встретить и засыпанные землёй. Так, на тракте между Чебоксарами и Нижним Новгородом, Козьмедемьянском и Йошкар-Олой встречаются несколько будок — «лисьих нор».

Дерновой слой в этом случае избавлял от необходимости ухода за сооружением. Живая крыша (в прямом смысле этого слова) не требует ремонта! Подобные сооружения встречаются по всей республике Марий Эл (Поволжье). В заброшенных деревнях можно встретить хранилища, сделанные подобным образом. Стоят же!

Термин «лисья нора» впервые был использован Новосёловым Борисом Алексеевичем из Рязанской области в его статье «Лисья нора», опубликованной в первом Альманахе «Звенящие кедры России», одном из номеров журнала «Сделай сам». Возможно, позже статья разошлась и по другим изданиям.

Вышеперечисленные факты свидетельствуют об одном: ни мы, ни даже Новосёлов, никто другой не претендует на авторство «лисьей норы». Она использовалась животными и людьми изначально. Мы лишь описываем её такой, какой видим в нашей действительности.

Названия: землянка, полуземлянка, земельное сооружение, отпугивают людей, «лисья нора» — термин не совсем понятный, и его звучание многих тоже настораживает. Ну не нравится людям, как оно звучит: «дом», «лисья нора». У нас было решено сооружение подобного типа ласково назвать «Землюшка». Название появилось как-то само собой. Не так грубо звучит, и прямо назвать землянкой такой тип сооружений при всей их комфортабельности язык не поворачивается.

Просто у людей под землянкой подразумевается нечто страшное: страх, сырость, темнота, конец... Так старожилы, да и люди, прошедшие войну, помнят, как жили в землянках. При разговоре с одной бабушкой на вопрос, где её семья жила первое время, когда переезжала на строительство нового селения после войны, какой тип временного жилья выбирали, оказалось, всё просто — землянка. И комфортно жили в ней. Стоит перед нами она и жалуется, что деревянный дом уже обветшал, под старость строить из родных некому, сама не осилит. «А где землянку-то строили сперва?» — поинтересовались мы. И она показала её. Вполне годная для жилья (спустя полвека) землянка с прогнившими дверьми. И незаметно: если бы она не показала, что именно здесь землянка, никогда бы не заметили. Дом уже прогнил, а землянка всё ещё стоит, и вообще бы не прогнила, если бы строили её не как временное сооружение, вход тщательнее делали. Так что же заставляет людей строить огромные дома, стремиться к камню, дереву, кирпичу? Ведь проще сделать окна в землянке, чем строить принципиально другой тип сооружений, с другими технологиями строительства. Почему люди всё-таки отошли от «лисьей норы»?

Из-за гордости. Пожалуй, это единственная причина. Почему люди стремятся иметь всё более и более шикарные дома? Если человек имеет всё необходимое для жизни, то зачем? Большей степенью для того, чтобы выделиться, и не просто выделиться, а показать, что он лучший.

Но показать, что ты лучший, значит, изначально подразумевать, что есть ещё и хуже, т. е. изначально подразумевать отношения лучший — худший, хозяин — подчинённый, властелин — раб. Представьте себе, какой бы вы построили дом, будучи на Земле единственной живой душой? Дворец? А кто на него будет смотреть? И если даже никто, то вы его будете обслуживать: перекрашивать, подметать и т. д. Тут встаёт проблема обслуживания такого сооружения, и вы начинаете понимать его нецелесообразность.

Учёный мир оправдывается, что для блага лишь людей всё это. Но для блага ли, и кто спрашивал у них, нужно ли это им? Их лишь в игру эту втянули, используя как рабочую силу, источник труда. Такова реальность сегодняшнего дня. А как к ней пришли люди?

Очень просто. Когда появились первые горделивые люди, начавшие строить огромные дома, выглядящие на самом деле уродливыми на фоне окружающей природы, они посчитали себя выше других, а значит, других они могли уже рассматривать как своих подчинённых,

рабов и использовать их труд. Поначалу, возможно, и без насилия. Но люди, отдавая жизни им свои, всё более зависимыми от них и становились, т. к. их собственное «хозяйство» оставалось в запустенье и уже не обеспечивало их всем. Да и они воспылали желанием иметь подобные дома. Впав в подобную зависимость, гордый хозяин предлагал подчинённому работу. Часть результата забирал себе, часть в накопленье оставлял, оставшуюся лишь — рабу. Так вынужден трудиться был человек весь день не только на себя. Но знал владелец дома расписного, что быстро от жизни такой устанет человек, душа его отторгать её начнёт, и к прошлому он своему вернётся дому. Вот потому и создана была такая запутанная схема, когда, чтоб получить один результат труда, ты вынужден стремиться совсем к другому. А чтобы невозможен был возврат, ввели в быт такие приспособления, которые являлись достиженьем мысли коллективной, и человек бы не способен был их создавать один. Впав в зависимость от них, он их рабом и становился. В дальнейшем началась война между людьми, подверженными самости, ведь каждый избранным считал именно себя. По сей день длится она...

Отказ от «лисьей норы» — лишь следствие стремлений не к рациональному, а к тому, чтобы показать: я лучший! В каком случае человек отказывается от очевидных преимуществ практичности изделия в угоду внешней форме? Ответьте, господа покупатели разных товаров, себе сами! В таком же он отказался от преимуществ «лисьей норы» в угоду сложно обслуживаемым каменным, деревянным и другим домам.

Используя три вывода, сделанных в начале статьи, мысленно прокрутите всю историю, используя хотя бы известные вам факты, и ответьте на недостающие вопросы, примеряя всё к себе.

Права Анастасия: действительность нужно определять собой!

P. S. Будучи не уверенным в убедительности приведенных фактов и описываемой исторической цепи, долго откладывал окончательный выход статьи. Но после прочтения шестой книги В. Мегре окончательно утвердился в своих выводах. Вспомните историю появления первых князей и первую притчу Анастасии о том, в каком храме Богу молиться.

От авторов: Уважаемые читатели! У нас к вам большая просьба. Все, кому близка идея «Землюшки», кто заинтересовался ею или просто остался неравнодушен, если вы встретите где-нибудь в своей жизни такие сооружения, пришлите нам их описания или письма просто с фактом этого случая. Если вас не затруднит, сфотографируйте. На данный момент мы собираем целую серию фотографий «лисьих нор», встретившихся нам в разных частях планеты (от энциклопедий истории до

фотографий реальных домов). Так, в одном, недавно пришедшем нам, письме говорилось, что один из главных героев — Хранитель кольца из нашумевшего фильма «Властелин колец» — живёт как раз в таком доме — «лисьей норе». Показывалось как внешнее, так и внутреннее обустройство дома. По словам автора письма, дом был достаточно шикарным, и претворение его в реальность стоило бы немалых денег. Но здесь важен сам факт того, что съёмочная группа всё-таки построила его. Ведь могут, когда захотят!

Часть 2. Лисья нора

Счастливый А. М.

В наше время много стали говорить об экологических домах, ведутся разработки, предлагаются проекты подобных домов. Среди них много красивых и удобных, с автономными системами отопления и энергоснабжения: от ветра, солнечными батареями и т. п., самоочищающимися стоками воды, но тем не менее все эти проекты — практически копии обычных домов. К этому необходимо добавить, что все они, как правило, намного дороже обычных домов, так же требуют дальнейшего постоянного ухода, реставрации, привязки к изменяющемуся со временем окружающему пространству. В течение 20-30 лет они морально устаревают: и архитектурно, и технически.

Где же выход?

Мы хотим предложить вашему вниманию хорошо забытую конструкцию дома, который может построить любой желающий, независимо от материального благосостояния (при наличии желания); дома, со временем становящегося более крепким и красивым; практически не занимающего места (что очень важно при условии малых участков); почти не создающего тени и сооружаемого из любых известных строительных материалов или подручных материалов, имеющихся в данной местности.

Это проект земляного сооружения типа «лисья нора».

Заметим, что подобные дома сооружаются и по сей день, например, староверами на Алтае, да и практически в любом регионе можно найти сооружения подобного типа, если не жилые, так хозяйственные.

Просьба не путать данное строение с землянкой, так как это не одно и то же. «Лисья нора» — это земляной холм. В зависимости от пожелания хозяина может сооружаться с любым заглублением, либо, вообще, находиться на уровне обычного дома.

Если угол наклона стен выполнить в 45 градусов, то он практически не создаст тени, т. к. угол летнего солнцестояния на широте Москвы примерно этому и равен. Незначительная тень создаётся в утренние и вечерние часы с запада и востока от постройки.

Почему почти не занимает места?

Да потому, что гипотенуза всегда больше катета, а так как обваловка дома земляная, то может быть использована под посадки со всех сторон и сверху (клубника, малина, кустарники, цветочные клумбы и т. п.). Даже возможна посадка небольших деревьев при соблюдении некоторых условий, что, в общем, создаёт неограниченные возможности при оформлении внешнего дизайна вашего строения и быстрого и дешёвого изменения его по вашему желанию. Представляете себе: дом-клумба, он может быть каждый год иным. Вот где поле для фантазии!

Почему становится крепче?

Да потому, что с каждым годом земля более уплотняется, а корни трав и кустарников так скрепляют поверхностный слой, что если даже убрать все внутренние опоры, он всё равно будет себя держать. Выйдите на непаханый луг. Ведь всё его пространство изрыто норами кротов, мышей, червей, но земля под вами не проваливается. Не надо бояться проникновения корневой системы растений в дом, от этого существует простая защита... В зимнее время такой дом становится ещё теплей, так как укрывается снежными одеялами, а снеговая нагрузка не создаёт дополнительного веса по причине промерзания верхнего земляного слоя. Пример тому — лёд на реках. Внутри такого дома при любых внешних температурах сохраняется плюсовая температура, даже без отопления, из чего следует, что обогрев конструкции требует минимума затрат энергии. Стены его всегда дышат. Летом в нём прохладно.

При правильно сооруженной вентиляции в нём не бывает сырости, но нет и той сухости, которая бывает в квартирах в зимнее время, и влажности и холода, когда отключают тепло, что, в основном, и является причиной порчи мебели, отсыревания обоев и одежды, трещин в стенах, заклинивания и усыхания дверей и окон.

Внутренняя отделка дома может производиться из любых материалов, даже из дерева, так как существуют дешёвые, хорошо забытые способы его защиты от внешних условий. Так же можно изготовить стены внутри из подручных материалов: глины, ивы, камыша, соломы, рогозы, дикого камня и т. п.

Чтобы убедиться в других достоинствах проекта «Лисья нора», рассмотрим его в сравнении с традиционным домом одинаковой площа-

ди и изготовленного из одинаковых материалов, с условно взятой площадью, скажем, 100 кв. м.

Из чего состоит традиционный дом?

Основательный добротный фундамент — это основа любого дома, который строится на века. Затем цоколь, стены, потолки, крыша. Немного вспомогательных мелочей, таких как лотки для стока воды, отводные трубы, фронтоны, подшивы, световые и вентиляционные окна, отмостка, наличники на окнах и т. п., что, кстати, требует далеко не малых затрат, средств и времени, периодического ремонта. В регионах с большим снежным покровом весной прибавляется проблема схода снежных лавин с крыш или продавливания их от утяжеления снега. Да и сама крыша — удовольствие дорогое. Хорошая, из оцинкованного железа или глазурированной черепицы, далеко не всем по карману.

А что мы имеем в «лисьей норе»?

Всего лишь стены и потолки, которые сами же служат и крышей. Заметим, что стены намного тоньше, так как служат лишь сдерживающим фактором от осыпания земли (при толщине обваловки в полтора метра о теплоёмкости заботиться не надо: до семидесятой параллели практически выдерживают любые морозы). Гидроизоляция кровли может быть выполнена из обычного рубероида в два слоя (самый дешёвый материал), но можно и без него при наличии хорошего глиняного замка (из хорошо промешанной глины) толщиной 15-20 см, или бересты, которая не гниёт в земле сотни лет и не боится пожаров, при этом отлично держит тепло (да, да, это не опечатка, существуют такие старинные технологии). Слой земли на кровле толщиной в один метр через год после укладки не способен промочить ни один ливень. Снеговые воды сходят более равномерно, а земля под снегом всегда немного промёрзшая, что отлично сдерживает проникновение воды вглубь. Не образуется нижних ледяных корок, а значит, нет вероятности схода снежной лавины (да и сходить практически некуда). Нужны лишь хорошие отводные канавы вокруг всего строения с уклоном в одну сторону, засеянные хорошей травкой (вместо бетонных, железных или иных лотков), к примеру, полевицей, пыреем и т. п. Фундаменты также не нужны, или нужны чисто символически, под опоры, так как промерзать нечему, а следовательно, нет вспучивания грунтов. А если этот дом изготовить из красного обожжённого кирпича толщиной стен в полкирпича, бетона, армированного сеткой, ветками и т. п., толщиной 5-7 см, из досок с несущими балками арочной конструкции, тогда он способен вынести колоссальные нагрузки (примеры тому — мосты).

Внутренняя отделка как у обычного дома, хотя и здесь масса способов экономии средств и времени, не считая долговечности. К приме-

ру, полы, которые можно оставить земляными, накрыв их циновками (коврик из природного материала). Или выложить из плитки, положив её на стяжку из лёгкого и тёплого бетона (есть и такие), или изготовить из дерева, положив на небольшие прокладки, или тот же бетон по принципу «плавающего паркета». В любом случае это не требует плит перекрытия или массивных деревянных переводов.

Теперь для большей наглядности и удобства выведем всё это в таблицу, с помощью которой любой человек, владеющий арифметикой, может вычислить стоимость обоих типов домов, подставив данные стоимости строительных материалов и транспортных расходов в вашей местности.

Рассмотрим строительство одноэтажного дома из кирпича на 100 кв. метров, так как экономия многоэтажного дома — только кажущаяся. При многоэтажном строительстве идёт экономия за счёт обустройства кровель и стен, но часто забывают, что нужны площади под лестничные марши, применение подъёмных механизмов, сооружение большого количества дополнительных лесов и лестниц, страховочных устройств при работе на высоте, ветровые нагрузки на кровлю и стены, выдувание тепла и обустройство водоотводных сооружений (лотки, водостоки).

Экономия затрат на фундамент также незначительна, так как на определённой площади создаётся больше нагрузки на 1 кв. метр фундамента, что ведёт к увеличению толщины и глубины его заложения.

Экономия площади застройки практически полностью поглощается создаваемой от постройки тенью. Дом 10х10 м, высота стен минимум 3 м. Общая площадь стен получается 120 кв. м. Из них вычтем площадь оконных проёмов (норматив освещённости: площадь окон равна 1/8 от площади полов, в нашем случае — 12,5 кв. м). А также площадь дверных проёмов (в нашем случае — 2,9 кв. м). Итого: площадь стен равна 84, 6 кв. м.

Подставьте данные своего региона для двух домов с эквивалентной площадью, выбранными лично вами. В любом случае, экономия средств на материалах для фундамента, стен и полов в «лисьей норе» очевидна. Конечно, данные таблицы не совсем полные, но даже на основании их можно увидеть разницу в расходах, не говоря о том, что строительство «лисьей норы» можно вести одновременно с обваловкой, что облегчит поднос строительных материалов к месту их укладки и избавит от сооружения множества вспомогательных лесов. В таблицу также не включены затраты на теплоизоляцию потолков (и подъём этой изоляции).

Таблица для дома, рассматриваемого в статье (стоимость материалов и транспортных расходов взята условно)

Вид работ	Стоимость материалов (в руб.)	Транс-портные расходы	Количество материалов	
			Традиционный дом	«Лисья нора»
Фундамент:				
1. Бутовый камень				
2. Бетонные				
3. Песчаные	1 куб. м – 60		5 куб. м	2,5 куб. м
4. Кирпичные (цемент, песок)	1 куб. м - 750		24 куб. м	Не нужен
Полы				
Плиты перекрытия:				
1. Деревянные	1 куб. м –1.500		7 куб. м на 100 кв. м полов	7 куб. м на 100 кв. м полов
2. Кирпичные				
Стены:				
1. Бетонные				
2. Кирпичные	1 куб. м - 750		105 куб. м	21,25 куб. м
3. Деревянные				
4. Деревянно-щитовые				
Перекрытия:				
1.Железобетонные плиты				
2. Кирпич	1 куб. м - 750		15,6 куб. м	15,6 куб. м
3.Дерево				
Кровля:				
1. Стропила			4 куб. м	Не нужен
2. Обрешетка			3 куб. м	Не нужен
Гидроизоляция:				
1. Железо				
2. Рубероид	1 кв. м -10		180 кв. м	150 кв. м
Фронтоны	1 куб. м- 1600		1 куб. м	Не нужен
Подшивы	1 куб. м- 1600		0,2 куб. м	Не нужен
Лотки для воды	1 м/п -20		40 м	Не нужен
Отмостка				
Итого:	«Лисья нора»		Традиционный дом	
	39887,5 руб.		123770 руб.	
Соотношение стоимости	1 : 3			

Далее рассмотрим основные причины недоверия к строению «лисья нора»:

- необычность внешнего вида;
- боязнь затопления;
- боязнь сырости в помещении;
- проникновение грызунов и насекомых;
- освещённость;
- обваливание конструкции.

Необычность внешнего вида — аргумент, конечно, весомый. Но давайте оглянемся вокруг и спросим себя, что приятнее видеть: дом с покосившимися стенами или отбитой штукатуркой, исписанной «чудесными» надписями, с обветшалой крышей и т. п., или цветную клумбу, или аккуратный газон, или карликовый сад с перголой или беседкой, увитой виноградом, хмелем и т. п.?

Конечно, красиво выполненный фасад дома с модной архитектурой — тоже зрелище приятное, но надолго ли? Ведь мода на архитектурные стили так быстро меняется, каких-то 20-30 лет, и стиль морально устаревает. Попробуйте изменить фасад каменного или деревянного строения... К тому же время вносит свои разрушения, а с ними и заботы о реставрации. Другое дело — альпийская горка, или цветник, или газон. Его вы можете изменять по вашему усмотрению хоть каждый год, а небольшие деревца или кустарники с ползучей корневой системой (можжевельник, сирень, жасмин, ёлочки и т. д.) на фоне холма создадут устойчивый пейзаж.

Боязнь затопления — вещь весьма серьёзная, но нигде не сказано, что данное строение следует сооружать на болоте или в пойме реки, или котловане. Даже если ваш участок относительно сырой, можно соорудить отводные канавы. От проникновения весенних верхних вод спасёт толстый слой земли обваловки дома и приподнятость на 50-60 см от общего уровня земли входа в помещение.

Заглубление же самого дома зависит от уровня грунтовых вод и желания хозяина (хоть заройтесь под потолок, хоть вообще не зарывайтесь).

Сырость в помещении происходит в основном из-за плохой вентиляции, или малой теплоёмкости стен, или неправильно расположенной системы отопления. Теплоёмкость стен 1,5 метровой обваловки не вызовет сомнения, ну а система вентиляции и отопления в ваших руках. Наверное, многим приходилось наблюдать заплесневелые стены, отваливающиеся обои и штукатурку во вполне хороших внешне многоэтажных домах, спланированных и построенных профессионалами своего дела.

На вопрос о проникновении грызунов, кротов и прочих нежелательных соседей можно лишь добавить несколько слов. Мышами и крысами наши многоэтажки кишат ничуть не меньше, несмотря на то, что выполнены из кирпича и бетона, материала, якобы недоступного для грызунов. Приходилось встречать крыс и мышей и на 14 этаже. Муравьи и тараканы стали как бы неотъемлемой частью нашей обыденной жизни (у кого нет, могут увидеть в магазинах обилие химических средств защиты от данных сожителей). Кроты не роют свои ходы на такую глубину, так как охотятся за червями, которые питаются остатками растительности и находятся в плодородном верхнем слое 30-50 см. Да и стены он предпочитает обходить, а не взламывать. Для муравьёв проделать ходы в полутораметровой стене, что для нас — прорыть трёхкилометровый тоннель под землёй к хлебному магазину, находящемуся напротив вашего дома. Всем этим соседям нужен дом и корм. Причём дом они обустраивают только рядом с кормовой базой. Нет корма, и дом им не нужен. Так что держите запасы продовольствия в специальных помещениях и живите спокойно без всех этих забот. Боязнь обрушения кровель тоже не обоснована. Блиндажи, накрытые землёй, выдерживают даже бомбёжку. Нам, думаю, это не грозит. А слой земли толщиной 1—1,5 м вполне выдерживает даже защищённые от воздействия влаги брёвна толщиной 15 см, но ещё лучше — арочная конструкция из любых материалов на песчаной подушке (о плитах перекрытия и говорить не стоит). Через год-два корни растений так всё скрепят, что грунты будут держать сами себя.

Традиционное окно с лоджией с остеклением. Традиционные окна с лоджией с земляной отсыпкой. Возможно остекление снаружи и получение минитеплички.

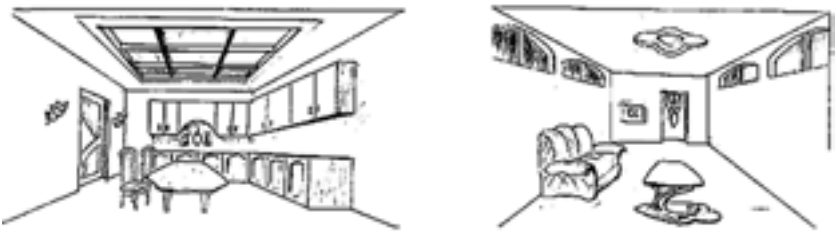
Остаётся вопрос освещённости. Этот вопрос осветим более широко, так как он имеет множество вариантов. Начнём с традиционных окон в стенах на обычном для нас уровне 80-90 см от уровня пола. Это вполне возможно, только нужно предусмотреть при кладке стен маленькие «лоджии» вокруг окна, так как с боков и сверху от окна находится земляной вал. Земляной вал может и снизу доходить почти до уровня окна, но это не страшно. Его можно обложить плиткой, кирпичом, деревом и чем угодно, а можно просто засадить цветами или устроить минипарничёк для свежей зелени. Утечки тепла послужат делу «процветания» (зелени, в нашем случае). Если не нравится земля с цветничком на уровне окна, и этот вопрос разрешим. Достаточно утеплить пространство под окном с наружной стороны утолщением стен или стекловатой, рогозом, соломой и т. п.

Желательно окна делать одно на комнату, хоть и большое, а для сохранения тепла вставлять тройные стеклопакеты (хоть и дорого), или же снаружи застеклять их как обычную лоджию или парник. Если туда ввести подогрев, тогда вы получите минитеплицу или «зимний сад» (в зависимости от желания хозяев). А чтобы заранее получить впечатление от данного типа окон, посмотрите на мир из окна квартиры, в которой имеется лоджия. И согласитесь, что вы не видите, что находится с боков от лоджии: земляной вал или соседская лоджия, — так же, как и над ней: лоджия соседа или растущее дерево.

Следующий тип окон — зенитные окна. Они могут располагаться в стенах на уровне потолка или в самом потолке и иметь различную форму. Вот уж где простор для фантазии! Можете себе представить гостиную или столовую, где вы, сидя в любимом кресле-качалке у камина или аквариума с рыбками, одновременно можете любоваться звёздным небом или видами облаков на закате, или полётом бабочек над цветами, или свисающими гроздьями винограда, находясь в уютной спальной комнате. Или — «сон под своей звездой».

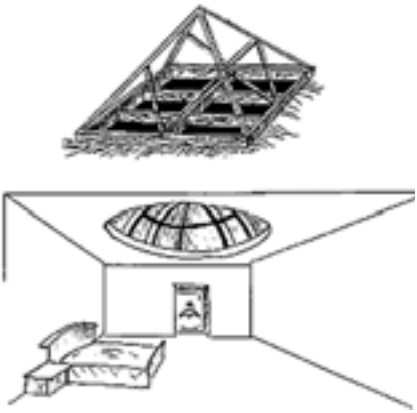
Зенитное окно, тип окна при большом заглублении.

Все это возможно при наличии зенитного окна типа «купол». Технически выполнение данных окон не представляет особого труда. Бо-

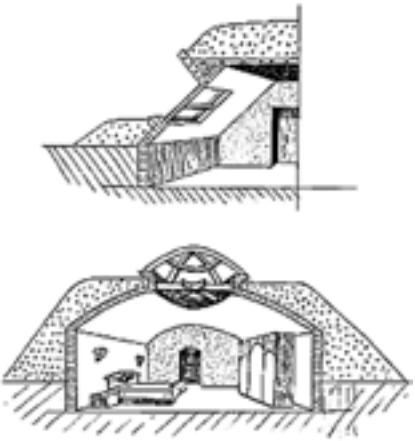


Зенитные окна, вид изнутри.

язнь снежных завалов также не обоснована. Ведь окно находится над земляным холмом, и даже ребёнок способен с помощью веника или щетки удалить снег по окончании снегопада. Второе и третье остекление можно предусмотреть из комнаты на уровне потолка (хоть с витражами). Либо снаружи поставить минипарничёк, где опять же утечки тепла послужат делу процветания. А можно просто поставить мансардные стеклопакеты.



Зенитные окна, вид снаружи и изнутри.



Сверху — зенитное окно (мансардный стеклопакет). А снизу — пример окна-купола с тройным остеклением.

Остаётся ещё лишь один нераскрытый вопрос: где взять столько земли? Ее можно просто купить. Более дешёвого строительного материала не существует. Но есть и другие способы, к примеру, рытье колодцев, пруда, отводных канав. Если и этого не хотите, есть ещё способы...

Среди плюсов «лисьей норы» можно отметить и то, что такой дом нельзя «унести», разобрать на запчасти, сжечь, разрисовать и т. д. Но у него есть и два существенных недостатка: первый — непривычность, второй — этот дом не предназначен для трудоголиков: чинить его каждый год не придётся, и работы по обслуживанию слишком мало.

Если всё, вышеизложенное, заинтересовало вас, перейдём непосредственно к нескольким проектам таких домов.

Идея родового поместья. На кого она ориентирована? На людей с разными возможностями, но объединённых одной целью: «не могу больше быть несчастным». Те, кто считают себя счастливыми уже в этом мире, могут не дочитывать. Многие люди уже сейчас готовы жить просто в гармонии с окружающим миром и природой. Другие же хотели бы совместить в своём родовом поместье естественное с привычным, т. е. с благами цивилизации. Для этих двух принципиально разных категорий людей, желающих воплотить идею родового поместья, мы предлагаем два принципиально разных подхода проектирования домов типа «лисья нора». Мы не даём проекты шикарных домов (хотя таковые возможны, и у нас уже имеются), т. к. в этом случае теряется сама идея родового поместья — слияние человека с природой, с самим собой.

Подход первый сочетает в себе простоту, функциональность, практичность, максимальное слияние с окружающим пространством при минимальных материальных затратах и времени на обслуживание строения. Подход второй сочетает в себе принципы первого с современными удобствами и приборами, архитектурой и ландшафтным дизайном. В этом случае степень слияния с природой вы выбираете сами — наиболее приемлемую для вас в данный момент времени, вплоть до полного перенесения всех удобств города в поселение.

Теперь, используя первый подход, опишем один из наиболее простых и доступных домов типа «лисья нора». (Примечание: на рисунках представлены проекты домов, наиболее приближенные к современным, что, конечно, вовсе не обязательно. Сами дома выглядят достаточно большими и похожи на коттеджи. Это не так: просто за счёт обваловки дом кажется большим, чем есть на самом деле. Жилая его площадь такая же, как у обычного дома). Стоит сразу отметить, что внутренняя планировка любого дома типа «лисья нора» совсем не имеет привязки к внешней форме и дизайну вашего дома. Также отличительной осо-

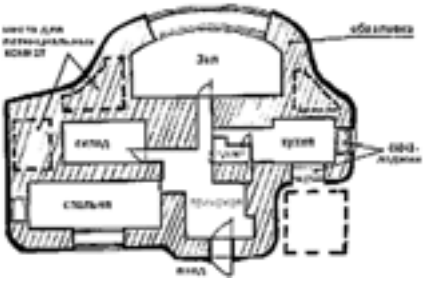
"Лисья нора".

бенностью является то, что вы вовсе не обязаны располагать комнаты вплотную, вы можете удалить их друг от друга на любое расстояние, соединив между собой коридорами.

Это даёт неограниченные возможности при планировке дома, уменьшение теплопотерь между комнатами (на кухне жара: готовят обед, в соседнем зале — прохладно) и высокую шумоизоляцию, что очень важно для больших семей, при минимальных материальных затратах. А также возможность приращивать дополнительные площади в случае увеличения семьи без потери внешнего дизайна, так называемый «растущий» дом.

При втором подходе рассмотрим два наиболее значимых для «поселенцев» типа дома. Это дома-комплексы, или дома-галереи. Первый тип — дом-подкова, второй — замкнутый дом-галерея.

Планировка типичной городской квартиры.



Свободное расположение комнат, соединенных между собой коридорами.

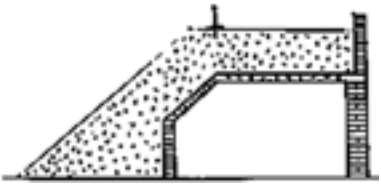
Дом-подкова

Рассмотрим первый. Особенность дома подковообразной формы в том, что его лицевая часть (внутренний дворик) выполнены современно, а фронтовая — полностью сливается с природой. Дом имеет два основных входа с противоположных сторон.

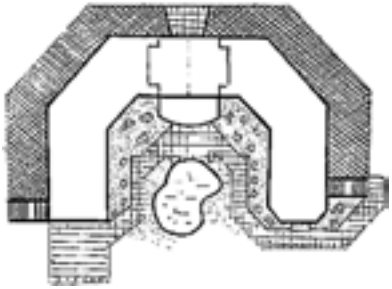
В передний вход вы приглашаете деловых партнёров по работе, городских родственников, не приемлющих ничего кроме современных удобств, важных гостей. А на задний дворик — своих настоящих друзей, единомышленников.

Вот вы в «городе» (находясь на переднем дворе) поработали, сделали несколько шагов и вы в девственном лесу или своём саду, или огороде и т. д. И никто даже может и не знать, что у вас здесь дом-то “холм” обычный. Они-то думают, у вас нормальный домик или даже коттедж! А вы так скромненько проводите время, глядя на цветущий сад, что, кстати, могут позволить себе очень не многие богатые люди. Ведь сад выращен вами! Это ваш успех, родной, поэтому вы так радуетесь! А у них-то он посажен профессионалами: красиво, но мёртво! Поэтому-то богатые люди так быстро меняют свои дачи. Ведь это не их успех, это успех дизайнера. И он не приносит им радости... Вот в чём секрет.

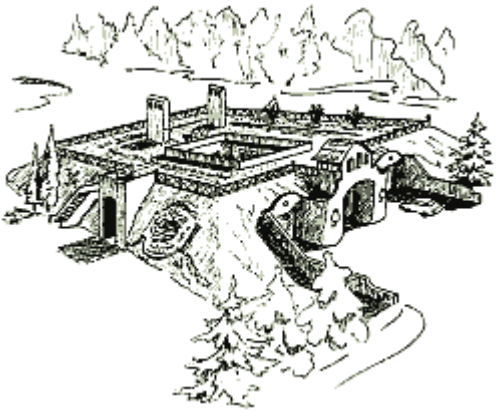
Второй дом, наряду со всеми преимуществами первого, имеет и свои отличительные. Если вы хотите жить в современном доме, но од-



Дом-подкова, арочная конструкция.



Дом-подкова, план.



Дом-галерея с внутренним двором

новременно его вид не должен портить природного ландшафта, — он для вас. Это может быть дом-галерея любой формы (круг, овал, квадрат, треугольник, шестиугольник и т. п.) с внутренним двориком. Удобен тем, что возможен подход ко всем помещениям как изнутри дома, так и через двор по наименьшему пути. В общем ландшафте участка не выпирает зрительно и не поглощает окружающее пространство.

Для тех, кому тяжело перейти от «цивилизованной» архитектуры к природе и простоте, внутренний дворик — настоящая находка. В нём можно организовать бассейн, или фонтан, а можно всё вместе. Забетонировать дорожки или загазонить. Можно даже застеклить всё верхнее пространство дворика. Стены, выходящие во дворик, можно сделать «классическими», т. е. оставить открытыми, из тех строительных материалов, из которых построен дом, облицевать плиткой, диким камнем, мрамором, вагонкой и т. д. Одним словом, чем хотите. А можно сделать также обваловку, задернить, превратив в газон или клумбу, и обустроить внутри дворика минисад с виноградом, вишнями, ёлочками... Организовать декоративный водоём, не боясь, что вода и корни деревьев влезут в дом (не забудьте об отводных канавах или желобах). Окружающие и не подумают, что у вас там всё так! Внешняя обваловка ведь может быть и простой.

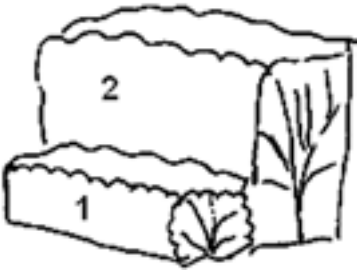
На крыше такого дома-комплекса можно поставить беседку с круговым обзором, или летнюю, не отапливаемую комнату, летнюю кухню, но можно её разместить и внутри двора. Можно выставить ульи, причём если ульи-колоды, то можно выстроить их в сказочный ансамбль. Даже можно поставить теплицы (они не будут заслонять много света), или просто организовать минисад. Ваши возможности безграничны!

Как видите, для всех этих домов характерно одно — сочетание в себе противоположностей: цивилизованного и природного. Более того,

вы можете свободно выбирать соотношение всех этих элементов в вашем доме!

В дополнение ко всему можно сказать, что данный проект может быть полностью автономен: водоснабжение, канализация и т. д. Что касается отопления и электроснабжения, на сегодняшний день в России достаточно разработано электроустановок ветряного и иных типов. Особо стоит отметить разработанную и уже выпускаемую в России установку ЮСМАР, способную круглые сутки отапливать, снабжать горячей водой и даже электричеством индивидуальные дома. Её КПД равен 150% (да простят нас физики, но это так, здесь нет ошибок и каких- либо противоречий науке).

Теперь о самообеспеченности поместья. На первых порах при организации огорода в 2-3 сотки можно использовать методы земледелия по Курдюмову, позволяющие получать уже первые год-два стабильные урожаи, способные обеспечить любую семью с избытком. Земля не копается, грядки органические, урожаи высокие. Для тех, кто хочет на этом ещё и заработать, — увеличьте площади! По периметру участка, пока подрастают дубы и кедры, можно высадить лещину или фундук, которые через 5-6 лет будут стабильно обеспечивать вас орехом, мукой, маслом и «молоком» (в отличие от кедра, который в лучшем случае при хорошем уходе дает урожаи (через 30 лет). В живой забор удобно вплести шиповник, рябину, крыжовник, малину, и т. д., т. е. сделать забор плодово-ягодным. Можно очень красиво подобрать цвета (плодово-ягодные деревья очень пестрят и летом, и осенью). Останется больше места под другие «нужды»: сад, лес, парк, пруд. В конце концов, если вы собираетесь жить в поселении среди единомышленников, зачем вам забор, выполняющий свою прямую функцию? Ведь кругом друзья! Может, медведь придёт? Так его никакой забор не остановит. В крайнем случае, можно высадить непроходимый забор только возле огорода — от лосей, лис, зайцев и т. д. по схеме. Через него невозможно перелезть, взгляните сами! Но он — только от животных, человека целенаправленного вообще ничем не остановить, а насекомым, микробам и вирусам он уж тем более не преграда.



Живой забор. 1-й ярус: кустарники (смородина, шиповник и т. д.); 2-й ярус: кустарники (сирень, акация, малина и т. д.). Возможен и 3-й ярус - деревья.

Очень удобно на участке иметь родник. Он может быть естественным, или его можно получить старым, но вполне известным и поныне методом. В этом случае лучше всего использовать родник для создания одного или более прудов. Возможно сделать один пруд перед домом (для купания), другой — в лесу. Деревья можно высадить так, что солнце будет освещать лицевую сторону дома почти весь световой день. Возле ручья лучше высадить присущие этим условиям растения (смородина, крушина, черёмуха, ива, ольха), а не сажать их в сухом месте, ведь в природе они тоже растут возле рек.

Основным принципом построения поселения является наблюдение за тем, как всё устроено в природе. И сделать это надо задолго до выезда на место, т. к. на наблюдения понадобится около года, а не неделя. Стоит заострить внимание на том, что данный проект является полностью доработанным, т. е. предусматривающим все сферы человеческой жизни. На этом мы заканчиваем свой сегодняшний рассказ о том, как видим своё родовое поместье, какой дом можно в нём построить, чтобы он не требовал ухода. Ну а всем читателям мы искренне желаем счастья и успеха в нашем общем нелёгком пути возращения к своим истокам, к своему дому и Родине!

Средства от комаров, мух клещей

Советы форумцев www.anastasia.ru.

... Сок полыни отпугивает комаров и мошку. Рецепт: размять полынь руками и выступившим соком мазаться. Помогает. Ещё муравейник! В смысле, не клин клином, а так: находим муравейник, немного палочкой ворошим его и держим над ним ладони, чтобы муравьи попадали на них кислотой! Потом этой кислотой мажемся (только не по ранкам и не по слизистой, а то будет ОЙ!). Ладони перед этим нужно немного смочить водой или просто слюной! Средства испытанные! Природные! Но их хватает, ненадолго, минут на 15. Потом надо повторять...

———————

... Привет! На себе замечала: пока не убивала комаров, они и не кусались. Сейчас их много, не выдерживаю — убиваю, вся искусанная... А клещи... Ходили по одному лесу, вокруг кусались, меня ни разу не тронули... А недавно я себе с ноги клеща сняла — не кусался, полз. И ещё, у меня на даче меня почти не кусают, а моего парня заели... У него на даче всё наоборот, — привыкает к нам пространство. И ещё двухвос-

тки — зачем их убивают? Они же никого не кусают. Спросила, говорят, — некрасивые они.. Вот как! А жабы вам чем помешали? Вы ещё червячков начните убивать, которые почву рыхлят...

Аня

———————

... Что я вообще думаю о комарах и клещах? Думаю, надо специально договариваться с ними, настраиваться. У меня был уже и раньше этот опыт (я из очень комариной местности!). От меня требуют рассказа о том, как я с комарами договариваюсь. А я не знаю, как такое и рассказывать. На уровне информации все всё уже знают, а что за ОЩУЩЕНИЯ в себе надо вызвать — так это лучше у «Анастасии» прочитать. Ну, ещё раз попробую: нельзя быть ни взвинченным, ни раздражённым. Должно быть ощущение благодати от всего, тебя окружающего, и ощущение радости от того, что ты здесь сейчас, на природе, оказался. К подлетающим комарам надо отнестись так же, как если бы белочка подбежала. Или котёнок подошёл бы. То есть обрадоваться и поздороваться. Немножко с ними поговорить о том о сём. Ну, а они, допустим, по дружески присесть пытаются. Никакого возмущения! ДУМАТЬ о них продолжать так же тепло и ласково и просто сдуть или стряхнуть. Если несколько и надо отмахиваться, то следить, чтобы никого из них не стукнуть, а если стукнул — извиниться и проследить глазами, всё ли у него в порядке. Если удастся некоторое время (минут 10—100) «держать» такой настрой и такое отношение, то они понимают, что ты почему-то (странно!) не хочешь, чтобы тебя кусали. А так как у вас уже сложились дружеские отношения, то они как бы говорят: «Ну и ладно, не очень-то и хотелось». Нескольких «попробований», может, и не удастся избежать, но они будут не болезненными и скоро пройдут, без всяких прыщиков, если не убивать, не сердится и продолжать разговаривать. Ради интереса можно попытаться и СОГНАТЬ (без рук) одного, уже севшего, если уделить всё внимание ему и говорить только с ним. Но тогда другие активизируются. Разумеется, идеально не получается — для этого и помыслы нужны почище, и скорость мысли повыше. Но разница заметна, если постараться...

———————

... Раньше я для них была любимым лакомством на первое, второе, третье и на десерт... После знакомства с Анастасией подсознательно, интуитивно я поняла и стала относиться к комариным укусам совершенно по-другому. Именно как к чему-то полезному для меня. Теперь, даже если комар укусит (за это лето раз или два), то укус заживает быстро, без неприятных ощущений. Точно так же я отношусь к случай-

ным ударам, падениям, порезам и другим неприятным мелочам. Как-то прочитал, что от комаров и всяких насекомых помогает ромашка или полынь. Я, когда ходил за малиной в лес, то делал так: измельчал пучок свежей ромашки или полыни, настаивал на тёплой воде, заливал это в полуторалитровую капронку и брал с собой. Уже на месте поливал на себя и растирал. Запах обалденный, получше духов будет! А комары садятся и тут же отлетают, как контуженные, и повторной попытки сесть не делают, слепни — то же самое. Но, к сожалению, эффект пропадает минут через пятнадцать. А если потеешь, то эффект пропадает сразу. Есть одна мысля: если постоянно принимать такие ванны, то кожа будет впитывать соки растений, и эффект будет более долгоиграющий...

———————

... Кедр отпугивает мошкару (комаров и близких им насекомых). Всё же, в своём поместье нужно будет принять меры к снижению концентрации этих насекомых до терпимого уровня (с помощью посадки кедров и некоторых видов трав). На данном этапе я думаю, что, может быть, комары как-то причастны к развитию иммунитета от некоторых болезней. Есть некоторые виды заболеваний, которые комары могут переносить (в случае если комар пососёт немного у одного человека или животного и, будучи согнанным преждевременно, присосётся к другому). Но сейчас иммунитет человека и животных заметно ослаблен внешними факторами, раньше, видимо, этот механизм действовал более избирательно. Короче, комариный укус может быть чем-то вроде прививки для человека с сильной иммунной системой! Ведь у небольшого числа вирусов или болезнетворных бактерий нет никакого шанса пробить здоровую иммунную систему человека! Они будут уничтожены, прежде чем смогут приступить к деструктивным действиям...

———————

... Я слышал, что от комаров можно выработать иммунитет, и мои друзья знакомы с человеком, который так и сделал... Он просто не запрещал комарам кусать себя (вечером ходил в одних плавках — был искусан с ног до головы), доигрался до того, что у него в один вечер (отдыхали на речке) температура до 40 поднялась... Но после этого его ни один комар не укусил... Меня комары кусают многажды меньше, чем других людей. Секрет очень прост: глубокое расслабление и представление, что тебя нет. Если это сделать реально, то комары перестают замечать. Комары, мухи, оводы, клещи (в том числе и энцефалитный) не выносят фитонцидов. Поэтому надо использовать растения. Кедр отпугивает комаров и клещей, очень сильно на них действуют черёму-

ха, сирень, лавровишня (по климату, если подходит, можно использовать).

———————

... Фитонциды черёмухи убивают мух, комаров и клещей в лабораторных условиях за 10—12 секунд.

Теми же свойствами обладают можжевельник, полынь, пижма и много-много других растений. Так что есть широкий выбор для решения этой проблемы. Для летней кухни можно использовать повышенную плотность насаждения томатов — яд на волосках их стебельков и листьев вреден для перечисленных насекомых. Вещества, выделяемые кедром, черёмухой, сиренью (фитонциды и им подобные) угнетают «вредных» (неприятных) насекомых и микроорганизмов и в то же время способствуют активности полезных микроорганизмов и повышают урожайностсть, например, яблок. Ещё есть помощники — птицы. Для страдающих от комаров могу подсказать как участник «Camel Trophy»: нас в джунглях чуть не сожрали вместе с новейшим английским реппелентом. Спасались, намазавшись кардиамином, — сердечное лекарство; дёшево, эффектно, красиво. Не пахнет, не чувствуется, безвредно.

Весьма рекомендую. Удачи вам!..

———————

... От комаров помогает пижма. У неё резкий запах, отпугивающий насекомых. Можно или натереться ею (цветками), или же сорвать веточку и обмахиваться ею. Кусать не будут...

———————

... Как решить проблему комаров ещё одним способом (кроме отпугивающих растений и намазываний всяких)? Знаете, чем я подкармливал рыбок в аквариуме (самых обыкновенных карасиков)? Личинками комаров!!! Они живут в воде и похожи на червячков с волосатыми головками и дыхательными трубками сзади (воду, кстати, хорошо очищают). В природе, в свою очередь, ими питаются хищные личинки стрекозы (довольно страшные и большие — я видел как-то пятисантиметровую, с сильными большими челюстями (легко прокусывают человеческую кожу, так что, если поймаете как-нибудь одну — палец в рот ей не кладите, держите её по бокам — она не может извиваться), личинки окрашены обычно под цвет ила (тёмно-зелёный)), а так же жуки-плавунцы, водяные клопы (безобидные водомерки (по воде бегают), и не водомерки, а подводные, их лучше не трогать — жалятся больнее пчелы), и маленькие хищные рыбки (мальки окуня, карасики и т. д.). Так что, если в вашем поместье будет озеро, то без рыбы оно будет больно вас кусать вечерами. Личинки комаров, в основном, живут в

болотах, долго не высыхающих лужах, дождевых бочках и т. д. С болотами дела потруднее, а лужи (главный источник комаров в сельской и городской местностях) можно удалить, засыпав их песком или галькой (можно гравием с песком), а с бочками делайте, что хотите. Если использовать ВСЁ вышеперечисленное, то комарам придётся плохо (в отличие от вас)...

... Известно, что эти насекомые (комары) не переносят запаха томатной листвы и, почувствовав его, улетают. Поставьте несколько горшков с томатными кустами в доме или перед окнами — это надёжный барьер против комаров. Старое народное средство против комаров — пиретрум (персидская, далматская или кавказская ромашка). Сушёные соцветия, стебли и листья этих видов ромашки, измельчённые в порошок, поражают нервные клетки насекомых. Комары не осмеливаются залетать в помещение, обработанное пиретрумами.

Для человека пиретрум безвреден. Комары не любят также запаха гвоздики, аниса и эвкалипта. Смочите маслом этих растений ватку и положите на подоконник. Можно также смазать гвоздичным, анисовым или эвкалиптовым маслом обнаженные части тела. Запах кедрового масла отпугивает не только комаров, но также мух и тараканов. К отпугивающим средствам относятся запах валерианы, табачный дым и дым от слегка просушенной хвои можжевельника, сосновых или еловых шишек, камфоры. Сто граммов камфоры, испаряемые над горелкой, избавят от мух и комаров даже очень большие помещения; стоящая на окне герань отпугивает мух и комаров, а её листья, засушенные и разложенные в тканевые мешочки, станут ярым врагом мелких вредителей, если вы положите их в шкаф с меховыми вещами. Вот. Ничего, что так много. Может, кто-то найдёт здесь что-нибудь полезное для себя...

Светлана

... Рекомендую брать с собой на природу бутылочку с нашатырным спиртом. Как только увидели, что клещ впился в кожу, смочите ватку и приложите на 1-3 минуты, и он вылезет. Можно использовать сало или растительное масло, главное — перекрыть доступ воздуха клещу, и он задыхается...

... Смесь для защиты от клещей. Состав: 10 капель эфирного масла чайного дерева, 50 мл воды. Смешать воду и эфирное масло и вылить смесь во флакон. Перед употреблением взбалтывать. Нанесите несколь-

ко капель смеси на ладони и разотрите ими шею, руки, ноги и волосы. После возвращения из леса обработайте раствором (с помощью пульверизатора) одежду.

Насколько я понимаю, нужно посадить у себя все вышеперечисленные растения. И проблем быть больше не должно.

Мне кажется очень перспективной полынь. Запах у неё очень сильный. И наверняка не зря. И ещё раз повторю, что если будут давать хороший эффект растения в ящиках под окнами, и комары и мухи залетать не будут, то это будет просто здорово!..

———————

... По поводу клещей. Как я прочитал где-то в Интернете: факт того, что клещей стало больше, на самом деле не доказан, есть факт, что на человека они начали чаще нападать. И я думаю, что это связано с тем, что в лесу стало меньше животных. Вот и приходится клещам на человека нападать. Так что, сами мы виноваты!..

———————

... Я живу в Сибири, в самом её сердце, среди кедрачей — это город Томск.

Мошкара и комары у нас такие, что вам и не снилось. И в том числе в кедраче. А ещё есть такая прелесть, как клещи. Есть во всех лесах: в смешанных, берёзовых (в основном, на болотах), осиновых (преимущественно, дикая тайга), сосновых (по берегам рек и холмам), кедровых (вблизи них строились посёлки и города).

Вспомните эпизод, когда Анастасия пыталась удержать Владимира и дать возможность мошке укусить его... Это вообще-то полезно.

Кусают действительно не всегда, но, наверное, всех. Когда ты, находясь в лесу, не улетаешь мыслями в город, когда ты в природе и с ней наедине, — тогда точно не кусают! Я давно без опаски хожу в лес. В молодости в стройотряде прожил в тайге три месяца, строя узкоколейку, ни одного клеща так и не было на мне, хотя другие стройотрядовцы снимали их с себя ежедневно десятками. Клещи реагируют на негативные эмоции человека и животных. Прочувствуйте своё единство с природой и всё поймёте сами...

Желаю всем счастья! Strannic

———————

... А вообще, зачем вести «БОРЬБУ» с комарами? Может, стоит просто осознать их роль и понаблюдать за их действиями? Лично мне было интересно смотреть, как комариха наполнялась кровью, как сосуд, потом оторвалась и куда-то полетела творить Бесконечность... И через 10-20 минут ни чесотки, ни раздражения кожи — как микроигло-

укалывание с пользой для организма. Зачем от этого убегать и убивать тех, кто нас лечит, — я не понимаю!..

———————

... Если вы часто бываете в лесу, то должны заметить тот факт, что комаров и других насекомых привлекает запах нашего пота. Достаточно перед походом в лес искупаться в любом близлежащем пруду (не в душе или ванной), и комарам вы станете не интересны...

———————

... На рыбалке мы обтирали тело мятой — и свежо, и комаров отпугивает. Попробуйте!..

———————

... Сельских жителей много раз кусают клещи, но энцефалитом они не болеют. Это действительно так, и о том хорошо знают специалисты в этой области медицины.

Объясняется всё очень просто. Дело в том, что сельские жители пьют парное молоко, которое дают коровы, которых кусают клещи. Сами коровы энцефалитом не болеют. У них к этой болезни врождённый иммунитет, слишком часто им приходится сталкиваться с клещами. В коровьем молоке, в малых дозах находится возбудитель, который действует на человека, пьющего парное молоко, как природная прививка. И у сельчан вырабатывается устойчивый иммунитет.

Но как же быть тем, кто не пьёт парное молоко? Выход есть. И находится он на наших грядках. Привить нам иммунитет к любой болезни может практически любое растение, растущее у нас на грядке, которое мы употребляем в пищу. Всё это давным-давно известно гомеопатам. Описывать все механизмы в одном письме достаточно проблематично, да и сама гомеопатия даёт описание проверенных фактов, описывает следствия, — глубинные причины биоинформационных взаимодействий наукой пока не раскрыты. Но о практической стороне рассказать нужно.

Дело в том, что организм человека начинает приобретать иммунитет к болезни не только при непосредственном контакте с заразой, когда эту заразу, пусть и в ослабленном виде, ему вводят шприцем. Организму достаточно просто информации о болезни. Если взять вакцину с живым возбудителем, то она, естественно, несёт в себе полную информацию о нём.

Но, оказывается, эту же самую информацию несёт и вода, в которой плавает возбудитель. Если взять каплю вакцины и растворить её в 50...100 граммах чистой воды, а затем эту воду 20 раз встряхнуть, то

информативность от этой нехитрой процедуры не уменьшается, а, наоборот, возрастает.

В гомеопатии это называется потенциированием. Теперь капельку можно брать из вторичной жидкости. Если повторить эту процедуру 10 раз, то в последней жидкости уже не останется ни одного вируса, но информативность возрастёт многократно. Если теперь добавить в воду чистый этиловый спирт и его концентрацию довести до 40%, то информация о возбудителе в таком растворе будет храниться десятилетиями. Но ёмкость желательно экранировать от электромагнитных излучений, просто завернув в фольгу. Эта жидкость в гомеопатии называется "НАЗОД".

И она уже может являться лекарством от болезни (назодотерапия).

Но если несколько капель назода ежедневно добавлять в ёмкость, из которой вы поливаете, например, редиску или салат, то информация о возбудителе попадает в клетки растения. Растение растёт, клетки делятся, происходит, так называемое, биопотенциирование.

Теперь, поедая редис или салат, ваш организм начинает ежедневно получать информацию о возбудителе, причём в многократно потенциированом виде. У вас развивается иммунитет. Этим недугом вы уже не заболеете. Причём эти растения обладают как профилактическим, так и лечебным действием.

Этот метод универсален. Он годится не только против энцефалита, но и против любой самой тяжёлой болезни. Вы даже можете не знать о том, какая вредоносная микрофлора или токсины вредят организму. Достаточно взять каплю мочи или пота, проделать с ними описанную выше процедуру, и вы получите растения, которые будут излечивать вас от ваших и только ваших болезней, причём на ранних стадиях, предупреждая их развитие. Перечитайте, что говорит про то Анастасия...

———————

...Они нас кусают потому, что не нравится им вонь от наших тел, исходящая в их чудесное лесное пространство. А вонь эта от сигарет бывает, от выпивки, от канцерогенов там разных (которые впитываются в тело с поеданием обжаренной пищи).

Так что, вот так вот, дорогие вы наши протестующие! Комаров ни за что не убивайте, пожалуйста! Они помогают нам до истины добираться. Как укусили тебя, значит, стоп! Хватит!! Что-то технократное опять в твоём теле поселяется. Нужно избавляться от вони потихоньку, вот и вся проблема...

———————

... Всё верно подметили. Запахи, они-то и причина покусываний. Пища, которую мы принимаем каждодневно, вредна для нашего же организма. Как главный жрец говорил прадедушке: «Мы засоряем своё тело, а она (Анастасия) питается как дышит». Владимир Мегре тоже отмечал, как Анастасия пахнет приятно, как тайга. Её дыхание, как аромат цветов. Ну представьте, какая чистота от тела исходит, эфиры прекрасные! А мы, даже если сто раз умоемся в бане, всё равно не будем так пахнуть, т. к. это уже изнутри, через поры кожи выходят запахи, которые вместе с пищей попали в наш организм. Я уверена, что и испражнение у человека первоистоков не воняло. Это как у пчёлок, — когда-нибудь нюхали испражнение пчёлок? Как аромат мёда, только покрепче. В Армении их используют как лекарство, только не принимают внутрь, прилагают к болячке. Пчёлки что кушают? Вот и выводы можно сделать соответствующие...

———————

... Интересные данные о воздействии кедра на вредных насекомых опубликовал в 1909 году исследователь В. Гомилевский: “”Оводы, слепни, комары, москиты избегают сибирского кедра, вероятно, отгоняемые смолистым запахом, особенно сильным во время зноя и после сумерек’’. (Из книги “”Кедр. Целитель могучий и совершенный’’ — СПб.: Издательство “”ДИЛЯ’’. 2002.)...

———————

... Всё верно. Природе необходимо защищаться. Пик активности клещей — май и июнь, когда активно идёт воспроизводство. И пик пожаров от неосторожности тоже в это время. У нас весной леса горят со страшной силой, и по большей части от людской небрежности. Страх укуса клеща сдерживает от частых вылазок в лес. Впрочем, поймать его теперь можно и в городском дворе...

Кроме того, большинство людей так любит пиво, чипсы и прочую синтетическую муру есть, что комарам просто необходимо их кусать — лечить. Состав крови у человека за зиму меняется, и комар должен вернуть всё в норму — назначение его такое. Мысль ясна? Подумайте, как много у вас на столе того, что противоестественно для человека, и вы поймёте, почему вас так любят комары и мошки!..

Содержание

Предисловие 3
Чтобы хорошо жить, надо начать думать и... мечтать 4
Краткий конспект статьи-обращения Владимира Мегре к читателям (альманах №2, 2001 г.)на тему проектирования поместья. 4
Будем думать вместе 6
Воспитание детей 10
Притча 10
Лес в поместье. Взаимосочетание деревьев 12
Хвойные посадки 12
Берёза и Ко 14
Деревья-водоочистители 16
Дуб и его свита 17
Рябина и плодовые деревья 18
Грибы 19
Выращивание грибов 19
Выращиваем кедр 21
Выращивание сеянцев кедра в открытом грунте 22
Черёмуха 23
Миндаль 23
Как создать гармонию сообщества растений? 24
Под ногами целый мир! 24
Самая многолетняя война 24
Союз с природой 25
Хорошие и плохие соседи на огородной грядке 26
Что такое — смешанные посадки овощей? 26
Каковы преимущества смешанных посадок 26
Основные виды взаимодействия растений 27
Хорошие соседи 28
Растения-защитники 32
Растения, которые нельзя сажать рядом 35
Правила для совмещения культур 38
Здоровье почвы 40
Мыльные растения 41
Выдержка из БСЭ: мыльный корень 41
Живая изгородь 43
Самые быстрые лианы 44
О затенении 45
Начало (расположение растений на участке) 46
Диаграммы перемещения тени в течение дня 50
Освещённость в течение дня 51
Построение диаграммы затенённости 53
Некоторые особенности модели 55
Освещённость по вертикали 57
Тень от забора 59

Огород 65
Сад 67
Краткая характеристика некоторых растений для РП 73
Как пересаживать саженцы 82
Как правильно рубить дерева 83
Свод правил для рубки леса 84
Деревья, которые не будут гнить 84
Огнеупорное дерево 85
Дерево, не дающее усадки 86
Выбор нужного момента для раскорчёвки
и прореживания леса 86
Деревья, предназначенные для изготовления инструментов и мебели 87
Дерево как строительный материал 87
Дерево для полов и рукоятей 88
Особо прочное дерево 88
О пользе берёзового сока 89
Во Вселенной нет нахлебников 90
Животные в поместье 90
Птицы в саду 92
Зачем ежу яблоко 101
Землеройка — не спутайте с мышью 103
Таинственная мышь предпочитает тьму и тишь 104
Постарайтесь их полюбить 107
Связанные одной цепью 109
Муравьи — трудолюбивый народец 115
Вода в поместье 120
Колодезники 120
Глубина залегания воды 121
Солёность грунтовых вод 123
Верховодка 124
Межпластовые воды 125
Как добраться до воды 125
Строительство колодцев.
Каптажи родников 127
Источники водоснабжения 127
Выбор места водозабора 128
Шахтные и трубчатые колодцы 129
Водоприёмная часть колодца 130
Очистка колодца 130
Утепление колодца 132
О качестве воды 132
Каптажи родников 133
На вершине колодца 135
Пруд поселенца 138
Введение 138
Три причины соорудить пруд протяжённым 138

Выбор места 139
Как соорудить водоём 140
Водяные растения 141
Разведение рыб 144
Карп 145
Линь 146
Окунь 147
Пескарь 148
Ёрш 149
Лещ 150
Карась 151
Уклейка 153
Гольян 154
Верховка 155
Краснопёрка 156
Вьюн 157
Плотва 158
Щиповка 159
Щука 160
Раки 161
Болезни рыб 162
Уход за водоёмом 163
Озеро 163
Живое озеро 165
Идея 165
Строительство 167
Поддержание 169
Безвестный изобретатель пирамидального конденсатора воды 169
Вода из воздуха 177
Пчёлы 181
Улей по Анастасии 181
Колода 183
Ответ на предыдущую статью.
Улей по Анастасии 185
Эликсир здоровья из улья. Исцели себя сам 186
Надо ли бояться пчёл? 189
Мёд и здоровье... И то, и другое в одной колоде! 192
Экодом 201
Лисья нора: то, что вы о ней не знали 201
Часть 1. История «лисьей норы» 201
Часть 2. Лисья нора 209
Средства от комаров, мух клещей 223

Информацию о заказе книги можно получить по телефонам (г. Тольятти):
• (8482) 32-97-20 Сапронов Александр Станиславович
• (8482) 35-06-36 Косков Алексей Михайлович
С автором можно связаться по E-mail: A.Sapronov@vaz.ru

СОТВОРИМ С ЛЮБОВЬЮ, ИЛИ
КАК ОБУСТРОИТЬ СВОЁ ПОМЕСТЬЕ

Составитель: **Сапронов** Александр Станиславович

Технический редактор Д. Ю. Зенин
Корректор С. П. Савельева

Подписано в печать 09.03.2006. Формат 60x84 $^{1}/_{16}$. Усл. п. л. 13,95.
Печать офсетная. Тираж 10 000 экз. Заказ № .

Издатель С. В. Зенина
302001, г. Орёл, ул. Черкасская, 36-168,
тел.: (4862) 75-27-46
www.orel.ru/book
book@orel.ru

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

Союз «Сообщество предпринимателей «Чистые помыслы»

приступил к реализации программы экономической поддержки людей для скорейшего перехода к жизни в Родовых поместьях.

С этой целью:

- создана народная компания ОАО «Родовые поместья» с уставным капиталом **100 млн. рублей**;

- номинал компании будет финансироваться по двум направлениям:

- **80%** на инвестирование проектов внутрипоселенческих, околопоселенческих и поселенческих;

- **20%** на реализацию ипотечной программы финансирования, выкупа земельных участков.

***Для получения ссуды* на 15 лет** необходимы:

- документы, подтверждающие право аренды или собственности на земельный участок площадью не менее 1 га;

- поручительство юридического лица, созданного для организации родового поселения, либо трёх соседей – поселенцев.

Для реализации программы открываются региональные отделения Союза с главными задачами:

- отбор технологий и мест под реализацию производственных программ;

- отбор поселенцев под выдачу ссуд;

- продажа акций ОАО «Родовые поместья».

www.vedrus.info kutukova@vedrus.info

Новая книга!

Вышла в свет первая книга на тему экономики родовых поместий **«Светлый образ Синегорья и живая экономика землян»**. Заявки, частные и коллективные, можно направлять по адресу: **302001, г. Орёл, ул. Черкасская, 36-168, издатель Светлана Зенина,** e-mail book@orel.ru, тел. **(4862) 75-27-46, 47-16-63**. Цены и дополгнительную информацию смотрите на сайте **www.orel.ru/book**

Предприниматели чистых помыслов России

Экологически чистое производство кедровой продукции:

— **ИП Мегре Полина**, продукция под знаком «Звенящие кедры России», г. Новосибирск. Тел: (3832) 41-24-37 E-mail: megre@online.sinor.ru

— **Творческое объединение «Святогор»**, г. Барнаул. E-mail: svgor-rus@mail.ru

— **ПП «Странник»**, г. Екатеринбург. E-mail: uraleco@rambler.ru

— **ООО «Тёйское Синегорье»**, г. Абакан. E-mail: pahtas@yandex.ru

— **ИП Бакшин С. В. «Поместье Сибири»**, г. Томск. E-mail: bacshinpomestie@mail.ru

ОРООЗ «РАДУГА» – региональное представительство кедропроизводителей Алтая, Сибири, Урала, Хакасии.

*Торговая марка «**Товары, полезные для здоровья**™».*

— Масло, живица, жмых, орехи, мёд, кедровые саженцы.

— Плашка, ложка, миска, ковш, ушат, ведро, бочка, сруб, мебель, подушка, матрас.

— Фито-кабина (кедропласт), фито-бочка (кедровая).

Народные промыслы:

— Мёд, ягоды, травы, сборы, настойки, масла, подушка на основе гречневой лузги, лапти, шляпки, рубашки, платья.

— Ветрогенераторы, плоскорезы Фокина, футболки с логотипом «ЗКР», значки, литература.

— Целительство.

— Родовые поселения.

— Экостроительство, отделка помещений, печи и камины.

ОРООЗ «РАДУГА»: 302001 г. Орёл, ул. Панчука, 44-1.

Тел: (4862) 47-16-63. E-mail: rainbow@orel.ru

ООО «Артель», г. Тольятти

предлагает свою продукцию: кедровое масло, сделанное на деревянных прессах, кедровую муку, книги по обустройству Родового поместья, мёд.

E-mail: aaartel@yandex.ru; amkgo@yandex.ru; тел. (8482) 37-04-56.

Всеукраинская ежемесячная газета

Быть добру

Газета для информационной поддержки и освещения деятельности читателей книг В. Н. Мегре, объединённых идеей о родовом поместье

http://gazeta.zku.org.ua

Представительство в Украине продукции под знаком «Звенящие кедры России»

Представительство в Украине продукции под знаком «Звенящие кедры России», а также изделий и товаров из родовых поместий Украины и России, книги в помощь создателям РП, (о растениях, строительству, здоровью, воспитанию детей и т. д.). 02092, г. Киев, а/я 39, Соловьёв Сергей Викторович, e-mail: SergeySQR@ukr.net, дом тел. 8-(044) 568-74-85, моб. 8-066-747-12-33; Загайный Юрий Николаевич дом. тел 8-(044) 443-66-32, моб. 8-066-749-88-91.

ИП Бакшин С.В. «Поместье Сибири»

Продукция: масло кедрового ореха (сыродавленное, ручной работы), живица кедровая на кедровом масле, изделия кедра, жмых, ядро, фитобочки кедровые, лес-кругляк.

Сырьё – нерафинированное кедровое масло, произведённое по запатентованной технологии холодного прессования из очищенных ядер кедрового ореха, прошедших ручную переборку. При изготовлении сырьё не нагревалось и не обрабатывалось химическими реагентами. Полученное масло содержит уникальный набор полезных для организма веществ: полиненасыщенные жирные кислоты, микроэлементы, витамин Е. Производители гарантируют высокое качество продукта. Помните, что полезными для здоровья являются только сырые нерафинированные растительные масла. Допускается естественный осадок.

Продукт сертифицирован. ТУ 9141-001-58913946-04.

Хранить при t +5°С. Гарантийный срок хранения 8 месяцев.

г. Томск, тел. (3822) 56-26-12, bacshinpomestie@mail.ru

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ГАЗЕТА

Родовая Земля

Вернитесь, люди, родному свою!

www.orel.ru/book

Издается с февраля 2002 года

ГАЗЕТА СОЗДАНА В ПОДДЕРЖКУ ОБЩЕРОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ «ЗВЕНЯЩИЕ КЕДРЫ РОССИИ»

Правовая база получения земли

Академия домашних родов

Академия родовых поместий

Сообщество «Союз предпринимателей чистые помыслы»

Наказ Президенту

Защита первых дипломных проектов по родовым поместьям

Академия правовых вопросов по родовым поместьям

Прекрасные русские слова

Сделаем мир прекраснее!

Ведруссы

Школа академика Щетинина

Экологическое земледелие

Книги Новой России

Экологическое образование

Школа общинного предпринимательства

Экологическое строительство

Альтернативные источники энергии

Русские Веды

Родовые поместья – взгляд эколога

Поэзия

Ведическая Русь

Я никого не ем: вегетарианские рецепты

Наука мыслеобразности

Программа развития России

Садоводство

Солнечные барды

Уральский экологический союз

ОАО «Родовые поместья»

Домашние роды

Домашнее образование

Нас читают:

Орёл
Тула
Брянск
Курск
Липецк
Белгород
Воронеж
Калуга
Смоленск
Харьков
Ст. Оскол
Москва
С. Петербург
Абакан
Барнаул
Пермь
Екатеринбург
Тольятти
Владивосток
Ростов н/Д
Геленджик
Краснодар
Владимир
Тверь
Самара
Тюмень
Ставрополь

Создадим пространство Любви!

Приглашаем к сотрудничеству клубы, книготоговые организации и частных распространителей

www.orel.ru/book

Издатель Светлана Зенина **book@orel.ru** тел. (4862) 75-27-46

ОРООЗ «РАДУГА» www.orel.ru/rainbow тел. (4862) 47-16-63

АКАДЕМИЯ РАЗВИТИЯ РОДОВЫХ ПОМЕСТИЙ

Московская Академия государственного и муниципального управления и Российская Академия государственной службы при Президенте РФ, открыла курсы по специализации «Создание и развитие Родовых Поместий». Проводит курсы Президент Академии развития Родовых Поместий, доктор экономических наук, профессор, автор многих книг в теме возрождения России — Виктор Яковлевич Медиков.

Данный проект реализуется при организационной и финансовой поддержке единомышленников из города Кирова, и представляют собой курсы повышения квалификации в рамках темы по созданию и развитию Родовых Поместий.

Преподавательский состав сформирован из высококвалифицированных сотрудников МАГМУ и Российской академии государственной службы при Президенте РФ, а так же людей несущих колоссальные знания по этой теме. График учебного плана редактируется при содействии сотрудников МАГМУ, и совершенствуется отражая наиболее значимые вопросы создания и развития РП. На семинарах предусмотрено дополнительное время для раскрытия своих индивидуальных проектов-открытий, заявки на которые присылаются заблаговременно. По окончании Академии выдается раздаточный материал.

В Академию может поступить любой желающий расширить свои знания в области создания и развития Родовых Поместий, имеющий при этом аттестат о полном среднем образовании или документ подтверждающий наличие полного среднего — специального образования.

В стоимость данного проекта входит питание, проживание и само обучение (лекции, тренинги, практические семинары, мастер-классы) и составит 6750 рублей.

По окончании курсов МАГМУ и РАГС — экология, охрана природы и экологическая безопасность, по специализации: СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ РОДОВЫХ ПОМЕСТИЙ выдаётся удостоверение государственного образца.

Заявки присылаются в свободной рукописной форме с указанием ФИО, места проживания, рода деятельности, контактных телефонов по факсу: (8332) 38-61-08.

Академия развития Родовых Поместий (г. Киров)

Объявляет набор на курсы дополнительного образования Московской Академии государственного и муниципального управления (МАГМУ) и Российской Академии государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАГС) — экология, охрана природы и экологическая безопасность, по специализации: **«Создание и развитие Родовых Поместий»**.

Дополнительную информацию о сроках проведения курсов можно получить: 610000 г. Киров, ул. Ленина, д. 80, оф. 112., e-mail: PanRoman@ezmail.ru, тел.: (8332) 78-78-87; 49-49-17; 38-60-33; факс: 38-61-08.

О читателях книг «Звенящие Кедры России»

Мне очень понравилось стихоТВОРЕНИЕ одного из участников форума на сайте www.anastasia.ru Иринки (жаль не знаю фамилии). Это ответ на запрос маркетологов фирмы «Книжный бизнес» о читателях книг серии «Звенящие Кедры России».

А читатели — самые разные:
Ни зелёные они, и не красные,
Просто в душу запала мечта,
Чтоб была на земле Красота.

Люди вдруг захотели ТВОРИТЬ,
И сады своим детям дарить,
И цветы, и журчанье ручья.
Ты ведь любишь всё это? И я.

И посыпались песни, стихи,
И картины искрят вдохновеньем.
Мы живём, но как будто глухи,
А ведь надо жить каждым мгновеньем!

Что же в книгах тех, как описать?
Как-то сложно, не все понимают.
Лучше в руки взять и прочитать —
Души лучше, чем разум внимают.

А читатель, а что вам читатель?
Не издательство, КНИГУ он ищет.
Не обложка ж главней, а ПИСАТЕЛЬ!
Книги эти нас делают чище.

ISBN 5-902802-09-1
9785902802099

КНИГИ НОВОЙ РОССИИ

САТРАРИМ О ЛАГАРЬЮ ИЛИ КАК ОГКОТРАИТЬ СВОЁ НАМЕСТЬЕ