



**Б. А. Бублик**

# **ОГОРОД ПО-НОВОМУ**

**Революционный метод  
«ничего-не-делания»**



**Секреты плодородия почвы**

**Управление сорняками. Урожай без химии**

**Огород, который заботится сам о себе**

## Annotation

Многие из нас привыкли считать, что работа в огороде – это тяжелый изнуряющий труд, а видимые результаты достигаются ценой невероятных усилий. В этой книге рассказывается о том, как организовать свой участок в согласии с природой, чтобы получить и удовольствие, и богатый урожай.

---

- [Борис Андреевич Бублик](#)
  - [Введение](#)
  - [Глава 1. Земледелие в согласии с Природой](#)
    - [Экскурс в историю](#)
    - [Определяющие черты природосообразного земледелия](#)
    - [Не боги горшки обжигают](#)
  - [Глава 2. Лиха беда начало](#)
    - [Горизонтальные террасы](#)
    - [Оживление участка](#)
    - [Грядки](#)
  - [Глава 3. Предпосевная подготовка почвы](#)
  - [Глава 4. Сев и посадка](#)
    - [Сев вразброс](#)
    - [Подготовка семян](#)
    - [Сбор и выращивание своих семян](#)
    - [Посадка чеснока](#)
    - [Посадочные палки](#)
    - [Посадка картофеля кусочками](#)
    - [О рассаде](#)
  - [Глава 5. Опека над биоценозом](#)
    - [Тимирязевская теплица](#)
    - [Контроль над усвоением солнечной радиации](#)
    - [Поддержка вьющихся и высоких растений](#)
    - [Пасынкование и подвязка помидоров](#)
    - [Роль животных в огороде](#)

- [Возврат органики в почву](#)
- [Глава 6. Влагообеспечение растений](#)
  - 
  - [Мифическое окружение поливов](#)
  - [Концепция И. Е. Овсинского](#)
  - [Опасность поливов в жару](#)
  - [Снова к мифам](#)
- [Глава 7. Удобрения](#)
  - 
  - [Зловредные разговоры](#)
  - [Органическая мульча](#)
  - [Травяной «чай»](#)
  - [ЭМ-силос](#)
  - [Навоз](#)
  - [Органоминеральные смеси](#)
  - [Несколько слов вдогонку](#)
- [Глава 8. Управление сорняками](#)
  - 
  - [Фитоценотический подход к сорнякам](#)
  - [Рычаги управления сорняками](#)
- [Глава 9. Интенсивная посадка растений](#)
  - 
  - [Меланж в Природе](#)
  - [Что дает меланж огороду](#)
  - [Приемы создания меланжа](#)
  - [Что надо учитывать при совмещении растений](#)
- [Глава 10. Сидерация](#)
  - 
  - [Запахиваемое зеленое удобрение?](#)
  - [Основные функции сидератов](#)
  - [Выбор культур](#)
  - [Еще несколько общих замечаний](#)
- [Глава 11. Подведем итоги](#)
- [Глава 12. Дань гурманам](#)
  - 
  - [Заготовки](#)
    - 
    - [Свекла с овсяным корнем](#)
    - [Морковь с перцем в соли](#)

- [Перец с томатом](#)
  - [Борщевая заправка](#)
  - [Пряный томатный сок](#)
  - [Варенье с физалисом](#)
  - [Блюда](#)
    - 
    - [Борщ с нашей заправкой](#)
    - [Яичница с физалисом](#)
    - [Завтрак по-украински для избранных](#)
    - [Бамия в кляре](#)
    - [Искрометная закуска](#)
    - [Сирена по-шопски](#)
  - [Заключение](#)
-

**Борис Андреевич Бублик**  
**Огород по-новому. Революционный метод**  
**«ничего-не-делания»**

## Введение

В книге резюмируются «огородные» размышления, которым автор предавался на грядках в течение 20 лет и динамику которых изложил в дюжине книг, начиная с задиристо-романтической «Про огород для бережливого и ленивого» и заканчивая раздумчивой и взвешенной «Зазовем пермакультуру в огород». Плоды раздумий и успехи (а также неуспехи) на грядках убедительно свидетельствуют, что, *совершенно* доверившись Природе, можно распрощаться с эпитетом «скотинящая», которым (с «тяжелой» руки М. Успенского) невероятно точно характеризуется работа в традиционном огороде.

Сверхзадачу автора можно описать отрывком из романа Бориса Акунина «Пелагия и красный петух»: «Жизнь проходит... много ли мне осталось? Так и уйдешь, не поделившись накопленным богатством. Ведь единственное настоящее богатство, которое никто у человека не отнимет, – его неповторимый жизненный опыт. Если умеешь складывать слова, большой грех не поделиться с родом человеческим своими мыслями, ошибками, терзаниями и открытиями. Большинству это, наверное, ни к чему будет, но кто-то прочтет и, может, беды избежит, а то и душу спасет».

«Беды избежит»... Хорошие это слова. Если огородные успехи связывать, как это принято, исключительно с мозолями на руках, то приходится думать о неизбежных спутниках этих мозолей – радикулите, варикозе, тромбозе, эндартериите, гипертонии, инсульте, инфаркте и прочих результатах «садового синдрома». Да, огород решает важнейшую задачу – в нем выращивается пища. Но из этого не следует, что он вправе изводить своего радетеля. Совсем наоборот, он может стать большой радостью в жизни, изумительным средством ее продления.

Огород можно сладить так, чтобы грядки стали подвластны не столько мозолистым рукам и лошадиным силам, сколько силе разума. Большой грех не поделиться с родом человеческим хоть и малыми, но осязаемыми успехами на этом пути. И если о журавле в небе говорить рановато, то о синице в руке – не только можно, но и нужно. А много синиц могут потянуть и поболее журавля...

Эти синицы – не только личный достаток огородника. Они заодно способствуют решению трех серьезных социальных задач.

Во-первых, огород, управляемый преимущественно силой разума, может производить не «водный концентрат азота, фосфора и калия,

полученный с некоторым участием семян и имеющий соответствующий вкус» (так промышленные овощи оценивал Масанобу Фукуока), а то, что достойно называться едой человека.

Во-вторых, ни для кого не секрет, что молодежь в массе своей воротит нос от земли. Эту социально тревожную ситуацию одесский поэт Алексей Резников описывает такими горькими словами:

...забува чоловік про себе!  
Забува, що чекає мати,  
годувальника хоче мати,  
і що лан – хлібороба прагне...  
Так хлоп'яцтво в Одесах стрягне.

В словах поэта наряду с горечью явственно слышится и упрек молодежи. Только думается, что упреки бессильны убрать причины горечи. А вот если юная поросль увидит «предков» (я употребляю слово, которым они нас величают) раскрепощенными, выпрямившимися, избавившимися от мозолей на натруженных руках, вздохнувшими полной грудью, радостно улыбающимися к вечеру, то может повернуться лицом к земле. И тогда каста земледельцев омолодится, не будут утрачены накопленные веками земледельческие навыки.

И наконец, в-третьих, облегченно вздохнет Природа, избавленная от придуманных людьми изоощренных средств ее уничтожения (вспомните слова «душу спасет» в приведенном выше отрывке из романа Бориса Акунина).

Давно пора обратиться к мыслям В. И. Вернадского о ноосфере – о том состоянии биосферы, в которое должен перевести ее человеческий разум (от греч. νοῦς — разум). Владимир Иванович надеялся, что такая метаморфоза биосферы произойдет к XXI веку. Однако пока ее можно видеть лишь во снах и самых дерзких мечтах. Пока вокруг нас скорее дурисфера (от лат. *duritia* — бездушие) – состояние биосферы, к которому привело людское бездушие.

Человечеству уже впору думать о «запасном аэродроме». Тревогой за трагическое состояние биосферы проникается и молодежь. Так, в песне группы *Loveyushka* (солист Денис Кучеренко) есть такие горькие слова: «А у наших малых детей нет запасной планеты».

Путь в дурисферу не менее активно, чем техносфера, прокладывает сегодня и агросфера. И потому каждый шаг агроариев от дурисферы к

ноосфере, говоря словами Акунина, спасает душу.

Сдвиги в этом священном деле есть. К примеру, недавно в Михайликах, в знаменитом хозяйстве С. С. Антонца «Агроэкология», прошел семинар, посвященный проблемам создания ландшафтного парка на территории Шишацкого района Полтавской области. На семинаре говорилось о том, что реабилитационное земледелие, исповедуемое в «Агроэкологии», способствует созданию благоденствующей агросферы – неотъемлемой частицы ноосферы.

Любопытный феномен: земледелие в согласии с Природой непременно приводит к действенным, комплексным заботам о благосостоянии среды обитания. Эта цепочка неразрывна. Семен Свиридонович Антоненц, еще в детстве подметивший, что пахота – несусветная глупость, более чем на 8000 га хозяйствует сообразно с Природой и... логично приходит к идее ландшафтного парка на площади вдесятеро большей.

Тем же путем идет и николаевский фермер В. Б. Фалилеев. Работая в молодости директором совхоза, главным агрономом района, Валерий Борисович убедился в бесполезности пахоты, постепенно избавлялся от нее и сейчас тоже создает ландшафтный заповедник в Березнеговатском районе Николаевской области – на площади 2700 га. Кстати, схожесть путей Семена Свиридоновича и Валерия Борисовича проявляется и в том, сколь они тернисты, какое количество бессмысленных барьеров приходится им, первопроходцам, преодолевать. Так, Валерий Борисович, пробивая идею заповедника, на протяжении 7 лет неизменно слышит: «Оно тебе надо?» А ведь надо, потому что жить в дурисфере, сознавая это, неуютно – душа рвется в ноосферу.

Скромным огородникам тоже посильны шажки в сторону ноосферы – по крайней мере тем, кто разделяет мысль Конфуция: «Что толку клясть темноту – лучше зажечь маленькую свечку». Темнота начнет рассеиваться, если мы признаем верховенство Природы, перестанем ее покорять, покончим с нелепыми традициями, поддерживаемыми навязчивой рекламой (да и порожденными в значительной мере ею) и становящимися все более опасными и разорительными.

Чтобы признать необходимость ослабления прессинга на огород, имеет смысл посмотреть на лесную поляну: что мы можем сделать, не причиняя ей вреда (за исключением созерцания)? Вы наверняка скажете: поляне лучше всего, когда ей не оказывают услуг. Любое вмешательство – медвежья услуга для биоценоза поляны. Вот и чрезмерное усердие земледельца, избыточная опека над самодостаточным огородом – источник именно таких услуг.

Между тем К. А. Тимирязев говорил: «А вы спросили у растения, действительно ли оно нуждается в определенной услуге?» И часто даже не надо раздумывать – достаточно просто остановиться, повторить про себя вопрос Климентия Аркадиевича и увидеть, что прямо сейчас, сию минуту, вот этим замахом оказавшегося в руках орудия, огородному биоценозу будет причинено зло (часто непоправимое!). Так что для нашего дачника-огородника самое нужное орудие в огороде – наручники. Уж не обижайтесь на меня – к концу книги вы поймете, что я имел в виду.

Мы рассмотрим не просто набор разумных, раскрепощающих приемов, а систему природосообразного огородничества, основанную на поиске и использовании взаимосвязей, наблюдаемых в естественных экосистемах. Мобилизация природных взаимосвязей – стержневая идея этой системы.

Я сознательно ограничиваю зону внимания огородом. Тому есть две причины. Во-первых, именно огород был полигоном для наблюдений и выводов. Все, о чем говорится в книге, прошло через руки и голову в огороде, и мне меньше всего хотелось повторять чьи-то безграмотные, но кочующие из книги в книгу утверждения:

- о прожигании солнечными лучами листьев через образовавшиеся на них капли-линзы;
- о любви растений к рыхлой земле;
- о том, что проблема влагообеспечения растений якобы решается поливами;
- о шоке, который испытывают растения при поливе холодной водой;
- о вечерних поливах теплой водой;
- об увеличении ростового потенциала картофельных клубней при разрезании их вдоль;
- о посадке озимого чеснока в такие сроки, чтобы до морозов не появились его всходы.

Есть и еще бездна иных псевдонаучных нелепиц, никак не согласующихся с Природой, вообще не имеющих ничего общего с ней, провоцирующих огородника вставлять палки в колесо, которое она крутит.

Вторая причина – это желание сделать принципы природосообразного земледелия доступными возможно более широкому кругу земледельцев. Мне по душе кредо К. А. Тимирязева, неизменно спускавшегося с высот науки к бабушкам, дедушкам, школам... Климентий Аркадиевич говорил: «...общедоступное изложение, скрывающее от читателя всю внутреннюю работу автора, популярная статья, хотя бы заключающая самостоятельные

взгляды – труд обыкновенно неблагодарный для ученого. Но неблагодарность такого труда, мне кажется, может с избытком вознаграждаться сознанием, что способствует развитию в обществе верного понятия об истинных задачах науки». Ограничение зоны внимания огородом как раз и должно способствовать более быстрому и широкому распространению проверенного практикой знания и превращению его в сподручный огородный инвентарь.

Хочется, чтобы благодаря огороду и палисаднику человек знакомился с целебными силами Природы, а не с медицинскими справочниками.

Что-то в книге может показаться читателю знакомым. Но я сознательно шел на повторение выводов, изложенных в других моих книгах. К тому же в книге нет плагиата в чистом виде: успехи (и неудачи!) на грядках заставляли меня менять ракурс, акценты, даже знак у оценок.

К примеру, в первой своей книге «Про огород для бережливого и ленивого» я выступал против традиции тщательно бороновать делянку после посадки картофеля. И сейчас я противник этой бессмысленной работы. Но аргументация изменилась. Среди доводов против боронования было указание на то, что боронующий топчется по лункам. Теперь же, придя к выводу о вредности рыхлой земли, я говорю о том, что после посадки надо специально потоптаться по рядку, чтобы ростки сразу оказались в плотной (капиллярной) почве.

А в качестве компенсации добавим такое соображение в пользу бугристой картофельной делянки. Если она населена медведкой, то надо нарочно сохранить бугорки и оставить их незамульчированными (мульча – это любой насыпной материал, укрывающий почву сверху; она сохраняет влагу, держит прохладу, проводит воздух и создает комфорт живым рыхлителям почвы). Эти бугорки прогреются сильнее остальной площади, медведки-мамы устроят гнезда под ними, и огороднику останется лишь разгрести бугорки в подходящее время. А если еще проследить за тем, чтобы не было бугорков с северной стороны картофельных кустов, то есть чтобы картофель не бросал тень на потенциальные гнезда, то ни один куст не будет подгрызен медведками.

Еще пример эволюции взглядов: в первой полудюжине книг делаемому вне грядок компосту громко пелась осанна, а позже на смену ей пришла безоговорочная анафема. Я менялся вместе с успехами науки и наращиванием опыта, и было бы преступно вопреки всему этому продолжать твердить то, во что сам теперь уже не верю.

И самое главное – если в предыдущих книгах рассказывалось в основном о поисках и поэтапном развитии концепции природосообразного

земледелия, то настоящая ближе к земле, к практике. Она – и результирующая концепции, и нечто вроде наставления, руководства. Очень точно характер книги передало бы украинское слово *підручник*. В переводе на русский (учебник) утрачивается явное указание на нечто сподручное, а именно такой я хотел бы видеть свою книгу. Этой цели следует и подбор иллюстраций. Обычно авторы выбирают снимки покрасивее, чтобы показать товар лицом. Мне же хочется, чтобы снимки делали более наглядной тему.

В книге сведены воедино приемы и представления о природосообразном земледелии, выдержавшие испытание временем. Последовательно, шаг за шагом, будет показано, что для полноценного управления природосообразным огородом могут понадобиться в десятки и сотни раз меньшие затраты труда и средств.

Я хочу немногого:

- пусть огородник вновь станет человеком прямостоячим – грех иронизировать, но букву Г в букварях впору иллюстрировать фотографией дачницы в привычной позе;
- пусть мозоли у огородника переберутся с ладоней под черепную коробку; там они способствуют продлению активной (во всех смыслах) жизни – в противовес тем, что бывают от лопаты;
- пусть огород сделает жизнь своего хозяина легче, ярче, вкуснее, духовнее и подарит долголетие.

Меня побуждает писать об этом, в частности, память о бесконечно почитаемом отце. В суровые годы войны за короткое сибирское лето ссыльный кубанский казак успевал сделать так, что многодетная семья (я был старшим из пяти детей в семье!) не знала голода. Детям войны это трудно себе представить, но это так.

В рассказе «Хлеб для собаки» Владимир Тендряков описывает душевные терзания своего героя (9-летнего мальчика Володи Тенкова, прототипом которого явно был сам автор). Речь в повести шла о недоброй памяти 33-м годе. Володя, семья которого получала «ответственный паек», ежедневно наблюдал жизнь пристанционного парка, куда сгружали умирающих от голода «недобитых куркулей». Сцены этой жизни заставляли Володю метаться между «классовой справедливостью», просто сочувствием, готовностью поделиться вареной картошкой и куском хлеба и житейской мудростью: «Чайной ложкой море не вычерпаешь». Меня тронул этот рассказ. Помню, я любил своих учительниц, и память до сих пор хранит чувство стыда перед некоторыми из них, жившими впроголодь.

«Я жил в пролетарской стране и хорошо знал, как стыдно быть у нас сытым» («Хлеб для собаки»). А я был сытым. И стеснялся этого.

Строго говоря, и в Сибири-то мы оказались только потому, что отец мог себя и семью прокормить. Нас – семерых – не заставили голодать в ссылке даже «милые шалости» односельчан. То приметливые соседи выкопают ночью картошку, которую мы посадили днем. То пытливые следопыты найдут в потемках погреб с запасами на долгую сибирскую зиму. То заботливые табунщики разберут изгородь вокруг снопов, созревающих в суслонах (суслон – это несколько снопов, поставленных в поле для просушки стоймя, колосьями вверх, и покрытых сверху шапкой-снопом). То корова наша «не найдет» дорогу домой из череды. То на раскорчеванную нами поляну в лесу ОРС (орган рабочего снабжения) лесозавода зашлет трактор с плугом – участок «национализируется» лесозаводом, а мы корчем новый клочок земли в тайге... Отец все делал со страховкой на случай таких «шалостей».

Мы не голодали даже страшной весной 1947 года, когда скудные продуктовые карточки и те не отоваривались продуктами. И вместо мыла, и вместо крупы, и вместо мяса выдавался спирт коричневого цвета – его называли табуреточным. Предполагаю (могу, впрочем, и ошибаться), что это был древесный метиловый спирт – древесина была самым доступным сырьем в таежном крае. Возможно, лавина умерших той весной пополнялась и за счет этого яда – но до диагностики ли тогда было?..

В детские и юношеские годы я с удовольствием – в меру сил и разумения – снимал толику тяжкой ноши огородных забот с отца («семья-то большая, да два человека всего мужиков-то...»). Теперь-то я знаю, как можно было снять львиную долю. Но...

И сегодня мне горько оттого, что миллионы огородников – трудоголики (какими были «отец мой да я»), и даже, как бы помягче сказать, кичатся этим. Не чтить их трудоголизм – большой грех, святотатство. Но не помочь (хотя бы тысячам) смирить его – куда бóльший. Откликнитесь, дорогие читатели! Уймите пыл! Распрямитесь, вдохните полной грудью... «Куда как чуден создан свет!» Но, чтобы увидеть это, надо поднять глаза от опьяняющей земли, выпрямиться.

Не могла даваться легко книга о том, что в огороде можно *байдикувати* (укр., «бить баклуши») и получать от этого удовольствие – и от самого процесса, и от результатов. Трудно было выстроить концепцию книги, построить такой ее образ, чтобы она не вызывала у опытных дачников-огородников отторжения. Мне много – подчас на очень высоких тонах – помогал Владимир Левдиков (одесский Клуб осознанного земледелия). И

эти слова – не расшаркивание. Вот его «вспышка»: «Неправда, что самое нужное в твоём огороде орудие – наручники. В твоих руках дирижерская палочка, которой послушен весь оркестр – от актиномицетов до воробьев». Невероятно точный образ – дирижерская палочка! Немалую помощь в выстраивании концепции оказал и двухчасовой фильм про райский (то есть про наш) огород, который снял Володя. Низкий ему поклон.

Заметное влияние на книгу оказало тесное общение с Н. И. Курдюмовым и известным ученым-картофелеводом А. С. Удовицким (Костанайский НИИ сельского хозяйства, Казахстан).

Контакты с Николаем Ивановичем Курдюмовым – привычное дело. Мы с Ником словно бы поменялись годами – хоть он чуть ли не вдвое моложе меня, но именно ему (в том числе и в этой книге) регулярно приходится спускать меня с небес на землю, умерять мою увлеченность. Я в неоплатном долгу перед Николаем Ивановичем – основателем и директором шахты «Умное земледелие», где я добываю уголек: Николай Иванович часто и привычно подставлял мне плечо.

А на Андрея Степановича Удовицкого – как на «свежего» человека – я набросился со всем энтузиазмом. Он щедро позволял мне откусывать немалые шматки от своего каравая, и те страницы, где они укладывались, стали, как мне кажется, лучшими в книге. После слов «Спасибо, Андрей Степанович» хочу поставить десяток восклицательных знаков.

Книге, несомненно, пошло на пользу мое тесное взаимодействие с лидерами российского союза «Сияние» Дмитрием и Наталией Иванцовыми. Мы с Димой и Наташей на некоторые проблемы смотрим по-разному. И это здорово, потому что приходится приглядываться внимательнее ко многим вещам, мимо которых, не будь рядом Иванцовых, прошел бы, не останавливаясь.

Нельзя не сказать и о том, что каждый (буквально каждый!) день меня сдерживала, а заодно и поддерживала моя жена Тамара Федоровна. Воздать должное моей многотерпеливой «бабушке» – слов не хватит. Кланяюсь до земли!

А что касается нашего сотрудничества с Вадимом Клеймановым (харьковский Клуб природного земледелия и здорового образа жизни) в процессе написания книги, то оно может служить образцом клубной работы (как ее понимали Брокгауз и Ефрон). Я очень благодарен Вадиму за интерес к работе, поддержку и терпение.

Наконец, не могу не признаться, что новые сюжеты и даже текст складывались во время лекций и семинаров, и искренне благодарю тысячи слушателей-соавторов из клубов природного земледелия и центров

«Сияние» Украины и России.

## **Глава 1. Земледелие в согласии с Природой**

Разговор об огороде удобнее всего привязать к календарю, так что на грядках мы с читателем проживем сезон за сезоном. И без этой вводной главы можно, строго говоря, обойтись. Можно, к примеру, находить рецепты на каждый день, не интересуясь ни принципами природосообразного земледелия, ни тем, как оно зарождалось. И даже не видя его цельного образа. Но с вводным объяснением все-таки лучше. Оно как бы приподнимает наблюдательного читателя, делает обзор шире, картину понятнее. С ним легче выявлять и использовать связи между явлениями биоценоза и непрерывно пополнять копилку доводов в пользу его самодостаточности. В конце концов, на выявление связей надо настроиться, так что начнем.

## Экскурс в историю

Понимание того, что землепользование должно считаться с Природой, угождать и подражать ей, зрело с давних времен. Древнеримский философ и писатель Луций Сенека сказал две тысячи лет тому назад: «Человек подчинит природу, лишь научившись подчиняться ей». Какое удивительное предвидение! Какое точное понимание безусловного верховенства Природы, того, что она первична и только она может решать, что можно с ней делать, а чего нельзя. Близок по смыслу и афоризм английского философа и естествоиспытателя, монаха-францисканца Роджера Бэкона, которому уже восемь сотен лет: «*The Nature rules the one, who follows its rules*». Обычно в русскоязычной литературе используется перевод: «Природой правит тот, кто следует ее правилам». Но я бы сказал иначе: «Природой рулят ее рулями». Так не только лаконичнее, но и выпуклее игра слов оригинала.

Категоричен был выдающийся мыслитель XIX века К. Маркс: «Человеческие проекты, не считающиеся с высшими законами природы, приносят только несчастье». Ему вторил Ф. Энгельс: «Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит».

Осмелюсь предположить, что если бы Маркс сошел с заоблачных высот философской мысли в огород, то заметил бы, что набравшие в то время силу плуг и агрохимия не просто не считались с высшими законами Природы, а издевались над ней почем зря. И, может быть, совсем иной была бы нынешняя картина мира, если бы когда-то сам Маркс дал оценку этому. Вполне возможно, что и его адепты, вещавшие со всех стен, трибун и заборов: «Учение Маркса всесильно, потому что оно верно», были бы менее рьяными покорителями Природы. Но, как известно, история не знает сослагательного наклонения. И то, что мы выплачиваем Природе за «победы» над ней, наверное, можно оценить как божескую контрибуцию.

Решать проблемы биоценоза с помощью связей, наблюдаемых в Природе, то есть силами самого биоценоза, стремились и наши великие соотечественники И. В. Мичурин и К. А. Тимирязев.

Мичурин поставил перед собой неслыханно дерзкие задачи: пополнить сортимент плодово-ягодных растений средней полосы выдающимися по своей урожайности и по своему качеству сортами, а также передвинуть границу произрастания южных культур далеко на север.

И за 50 лет Иван Владимирович успешно справился с ней. Причем с самого начала искал решение не во внешних, так сказать, средствах (к примеру, гигантских оранжереях), а в самой Природе – в растениях искал свойства, которые позволили бы расширить на север (осеверить) плодовый пояс России. С полным правом Иван Владимирович дал инструменту осеверения растений – отдаленной гибридизации – такую оценку: «В результате разумного вмешательства в действия природы мы теперь с успехом можем значительно ускорить формирование новых видов и уклонить их строение в сторону, наиболее полезную для человека». Как бережно, как ласково – уклонить...

А тех читателей, у кого на слуху «Мы не можем ждать милостей от природы, взять их у нее – наша задача», прошу обратить внимание на ключевое слово «милостей», делающее смысл принципа Мичурина обратным тому, который вкладывали в него рьяные покорители Природы. Этот принцип Иван Владимирович сформулировал в 1880 году, и слова «взять милости у природы» означали, что надо не ждать манны с неба – надо работать с Природой, угождать ей, чтобы она одарила нас этими самыми милостями. Милостями!

И меньше всего имел в виду Иван Владимирович насилие над Природой – о каких уж тогда милостях речь? Другое дело, что большевики, затеяв очередную авантюру против Природы и уподобляясь насильнику в лесополосе, всякий раз украшали себя фиговым листом с надписью «Мы не можем ждать милостей...». Не Ивана Владимировича вина, что его принцип толковался с точностью до наоборот.

Глубоко понимал важность выявления естественных связей в Природе и необходимость опоры на них выдающийся знаток физиологии растений К. А. Тимирязев. Жестокая засуха и суховеи 1891 года побудили Климентия Аркадиевича выступить со знаменитой лекцией «О борьбе растения с засухой». Он говорил: «Дело людей, стоящих лицом к лицу с грозным бедствием, оценить, в чем и насколько человек может с пользой подражать природе...» С пользой подражать природе – необыкновенно точный императив Тимирязева.

Казалось бы, после сильной засухи логично было бы говорить об ирригации, об источниках водоснабжения и т. п. Но Климентий Аркадиевич исходил из того, что Природа самодостаточна – он искал в самих растениях средства борьбы с засухой. Эта позиция нашла отражение даже в названии лекции: он говорил не о борьбе человека с засухой, а о борьбе с ней самого растения. И пришел к потрясающему выводу: засухоустойчивости растений способствует усиленное углеродное питание.

Какая конструктивность научного анализа!

Первым земледельцем, который комплексно реализовал природосообразный подход на практике, в поле, был японский фермер Масанобу Фукуока (1913–2008). У себя на горе Масанобу-сан ни с кем не боролся – он организовывал сбалансированное непрерывное благоденствие всего живого. И, ничего (точнее, почти ничего) не делая, не заливая, как было принято, чеки водой, выращивал на гектаре до 60 ц риса и – на той же площади, в тот же год! – еще столько же озимой пшеницы.

Украина может гордиться тем, что поля хозяйства С. С. Антонца «Агроэкология» (о нем уже говорилось выше) – самый большой в мире кусок земли, где на площади в 8200 га хозяйствуют в полном согласии с Природой. Благодаря сметке и Божьему дару Семена Свиридоновича, а также рекомендациям группы ученых Национального аграрного университета под руководством профессора Николая Кондратьевича Шикеры в хозяйстве добились ощутимых успехов, при том что там обрабатывают землю методом поверхностного культивирования, отказались от химических удобрений и пестицидов, ведут защиту растений от вредителей и болезней исключительно природными средствами. По сравнению с традиционными методами потребление топлива снижено вчетверо, трудозатраты сокращены втрое, и при этом себестоимость продукции в 6 раз ниже, а урожайность – примерно в 2 раза выше, чем в среднем по области.

Я горжусь дружбой с еще одним пионером природосообразного земледелия – В. Т. Гридчиным, агрономом с более чем 50-летним стажем, создателем оригинальной беспашотно-сидеральной системы. Уже более полувека по щучьему велению, по его хотению горчица, донник, козлятник и другие растения-трудяги пашут, поливают, борются с болезнями и вредителями, удобряют поля. В этой книге у меня еще будет не один повод с несказанным удовольствием вспомнить Виталия Трофимовича.

Исторический экскурс был бы неполным без рассказа еще об одном нашем современнике – фермере Зеппе Хольцере (округ Лунгау, Австрия). В неохватном творчестве Хольцера в полной мере реализован определяющий принцип природосообразного земледелия: в поисках земледельческой эффективности не придумывать, что бы такое сотворить пограндиознее, а разглядеть такие связи между элементами биоценоза, которые можно было бы мобилизовать для нашей пользы. И попутно уменьшить расход энергии – и мускульной, и механической.

К примеру, свиньи у Хольцера пасут кур в горах, охраняя их от лис, полют засоренные участки, по ходу равномерно удобряя их, прикрывают

посеянные семена, очищают поместье от улиток. У глаголов в этой фразе не случайно нет кавычек: все упомянутые деяния свиней следует понимать буквально. Семена, заделанные копытами на твердое ложе, быстро всходят. Пикантная деталь: Зеппа не беспокоит то, что часть посеянных семян будет съедена свиньями: те семена в большинстве своем вернутся в землю стратифицированными, с доведенной до максимума всхожестью. Зепп мастерски играет даже на этом, мягко говоря, прозаическом обстоятельстве. А. С. Удовицкий говорит об этом так: «Свинья, не в пример трактору, вписалась в природосообразное земледелие: и рылом, и хвостом, и копытом».

Кстати, свиные копыта навели Андрея Степановича на мысль о том, что многое можно сажать «под каблук». Каблуком, то есть специальным приспособлением, которое закрепляется на подошве обуви (как коньки или лыжи), надавливанием ноги делается луночка и тут же сажается кусочек картофеля или фасоль... Семена ложатся на плотное ложе!

Потрясающе! Сколько можно увидеть в Природе, сколь многому можно научиться, если считать Природу достойным учителем, если не отводить от нее глаза! Представляете потеху: я иду на каблуках по грядке, а бабулька следом – тоже в полный рост – переставляет с лунки на лунку трубку с воронкой и бросает в нее зерна. И это работа? – «не делайте мне смешно!»

Переключимся с Андрея Степановича опять на Зеппа. В одном из озер он поселил уток: сделал для них плавающий остров из связанных бревен, поставил на нем домики, а из центра пласта выпустил вниз столбик. Под действием ветра остров дрейфует по озеру, а столбик мешает ему причалить к берегу, так что у альпийских лис, не умеющих плавать, «видит око, да зуб неймет». А сколько сердобольных утководов соорудили бы, к примеру, изгородь из рабицы, заводили собак и т. п.!

Так и хочется продолжить начатую выше строфу из «Горя от ума»:

Куда как чуден создан свет!  
Пофилософствуй – ум вскружится...

И – согласитесь – есть от чего голове идти кругом, когда творят этот чуден свет достойные мужи!

Не валяют дурака у герра Зеппа даже мыши – они рассаживают деревья в 50-гектарном саду. Мухи кормят собой форель. Ветер засеивает поместье грибами. Такого рода уловок у Хольцера не счесть. Мне

посчастливилось общаться с ним в общей сложности в течение 3 недель, и ежедневно голова была полна озарениями. Николай Иванович Курдюмов, с которым мы 3 дня ходили за Хольцером в Казачьих лагерях под Херсоном, в поместье Дмитрия и Анны Пелых, так и говорил: непрерывное озарение!

Федор Тютчев посвятил Афанасию Фету – певцу Природы – такие строки:

Великой Матерью любимый,  
Стократ завидней твой удел —  
Не раз под оболочкой зримой  
Ты самое ее узрел.

Про Зеппа Хольцера можно сказать, что он «под оболочкой зримой» узрел многое. Но если зоркость Фета скорее, как и подобает поэту, созерцательная, то у фермера Хольцера она имеет отчетливый конструктивный оттенок.

Правда, в Хольцере надо видеть – и в первую, и во вторую, и в десятую очередь – образец для подражания манере мышления, а не действий! Меньше всего мы должны быть озабочены, как бы что-то скопировать (а как чешутся руки!). Об этом надо говорить вновь и вновь: нельзя забывать, что причерноморские степи не Альпы и Украина не Австрия.

Надо уяснить главное: природосообразное землепользование – это в первую очередь образ мышления, признающий Природу старшим соратником, наставником. И если уж подражать Хольцеру, то не тому, что он делает, а тому, как он мыслит, как находит нужные связи в Природе. И как трепетно относится к ней. Невероятно емко характеризует образ мыслей Хольцера его «рецепт лежебоки»: «Если у тебя возникла какая-то проблема – не хватайся за инструмент, а ляг на траву и полежи. И тебе непременно придет в голову решение, удобное природе». Этот совет Хольцера мог бы стать содержанием статьи «метод-ничего-не-делания» в толковом словаре. Правда, будь я редактором этого словаря, изменил бы концовку: решение, удобное природе, которое ты реализуешь, продолжая лежать.

Теперь немного о себе. В предисловии упоминалось, что я по нужде (но без принуждения) стал огородником смолоду. Естественно, традиционным трудоголиком. Потом университет, аспирантура, работа в вузах отдалили меня от земли – я общался с ней лишь от случая к случаю. Скажем, мог выполоть бахчу иди накосить сена, когда приезжал проведать

моих бесконечно дорогих родителей. Косовица, кстати, была моим хобби – возможно, потому, что владеть косой меня научил отец. Я не бахвалюсь, а просто отмечаю педагогический казус: ученик превзошел учителя – и какого учителя! Эта самая тяжелая крестьянская работа, самая лобогрейная была мне в охотку: я не мучил косу, а владел ею. На косовице я не уставал, мог не делать перерывов по 4–5 часов. Той тяжестью я наслаждался.

Любая работа на земле меня не раздражала, не изнуряла. Однако подсознательно я ощущал: что-то у земледельцев не так. В таежных сибирских чащах такие малинники и смородинники, что бывали ситуации, когда с одной стороны куст малины объедал медведь, а с другой трудилась ягодница. Можно представить себе, с какой скоростью они разбегались в разные стороны, увидев друг друга! Говорят, что ягодница опрокидывала не только туесок, но и время: оказывалась дома раньше, чем ушла в лес. Впрочем, медведь тоже не пас задних – его поведению в таких ситуациях мы обязаны выражением «медвежья болезнь».

Так вот, меня с детства интересовало, почему за кустами малины и смородины, вокруг которых целыми днями «водят хороводы» хозяева садов и палисадников, может спрятаться разве лишь воробей, а в тайге и медведя можно не заметить. И почему рябина в лесу, не знаясь с секатором, с каждым годом цветет и пахнет все сильнее, а яблоня – растение из того же семейства Розовые, самая близкая родственница рябины (даже плоды у них зовутся одинаково – яблоки), – дичает, стоит забыть на минуточку об обрезке.

Парадокс «Работа – запредельная, а выход – с гулькин нос» был тотальным. Но фиксировал я его как-то вяло, отстраненно. Так было практически всю мою трудовую жизнь. И лишь перед выходом на пенсию я как бы проснулся, внутренне взбунтовался и, как говорят, занял активную жизненную позицию.

Погрузился в огородную литературу – без разбору. Потом понял, что это никчемное занятие. Журналы и книги были полны добрых советов, укладывавшихся в мазохистский вариант закона о сечении 80/20: как, затратив дополнительные 80 % средств и усилий, получить на 20 % бóльшую отдачу. Даже поучаствовал в этом малопочтенном балагане: напечатал десяток заметок в разделах «А я делаю так» разных журналов. Но, слава богу, быстро остыл и к такой литературе, и к такого рода изысканиям.

Теперь я знаю, кого мне не хватало: Ивана Евгеньевича Овсинского, Эдварда Фолкнера, Масанобу Фукуоки. Но они тогда были недоступны и я о них просто ничего не знал. Николай Иванович Курдюмов был еще

слишком юн, с Семеном Свиридоновичем Антонцом и Виталием Трофимовичем Гридчиным я не был знаком, Зепп Хольцер еще не ездил по белу свету и не звал гостей. У меня не было ни наставника, ни кумира (если не считать того, что, еще будучи школьником, и позже, в зрелые годы, я выискивал в газетах и журналах упоминания о Т. С. Мальцеве – бесконечно обаятельный Терентий Семенович был мне дорог и мил).

И вот довелось мне почти 3 года (наездами) прожить в США, в частности в штате Пенсильвания – колыбели органического земледелия. Там я дорвался до литературы издательства *Rodail Press*. Не пропускал ни одной фермы, которую можно было посетить. Это было потрясение! Читал взахлеб подшивки журнала *Organic Gardening* за все годы, книги, энциклопедии. Дома, в Украине, как заядлый органист, выкопал компостную яму объемом 10 м<sup>3</sup> и за лето заполнял ее тщательно сбалансированными ингредиентами – десятками тонн донника и озерных водорослей. Даже подумывал вяло, не повезти ли при очередной поездке ведро своего отменного компоста за океан, на один из фермерских конкурсов, где в качестве призов были трактор, мототиллер (у нас аналог этой штуки зовут мотоблоком), компостер (подобие миксеров для бетона) и т. п. С большим удовольствием перенимал некоторые методы органистов – мульчирование, совместные посадки растений...

Без ложной скромности могу сказать, что в стране было не так много людей, перед которыми как земледельцами-органистами я должен был бы снять шляпу.

Но увлечение органическим земледелием постепенно сходило на нет. В недоумение меня вводили многие факты и фактики:

- никаких табу на рыхление почвы: в «Энциклопедии органического земледелия» можно было встретить подробнейшее описание мазохистской французской (на два штыка) перекопки – дескать, только так можно угодить, к примеру, дайкону; а в журнале *Organic Farming* – статью с игривым заголовком «Пахать? А почему бы и нет?»;

- странные основания для объявления выращиваемых продуктов питания экологически чистыми: для многолетних культур, дескать, нельзя использовать «химию» в течение 12 месяцев до появления бутонов, а для одно- и двухлетних – в течение 12 месяцев до сева-посадки. Это полное игнорирование возможной загрязненности почвы: в течение многих десятилетий, а не жалких 12 месяцев хранит она продукты разложения гербицидов и пестицидов (подчас канцерогенные). И нет у растений секьюрити, фильтрующей поступление этой «химии» в плоды;

- досадное разочарование в компосте – много лет подряд довелось

наблюдать, что на грядке компост оказывался куда менее полезным, чем на бумаге;

- глушение сорняков настолько толстым слоем мульчи, что напрочь ликвидируются условия для воздухообмена, оседания атмосферной влаги и нитрификации в почве – то есть, попросту, обычные, природные условия жизни растений;

- такая процедура посадки деревьев, что хочется иметь в подчинении хозяйственную яму (яма «два на два», стенки выложены мелкой рабицей, на дне ямы – по полмашины гравия и компоста и т. п.).

После этих обескураживающих рекомендаций *Organic Garden* («органический сад») представал капризным, недружелюбным, таким всепожирающим Молохом, а возня с обертыванием в пластиковую оболочку так называемых органических луковиц, картофелин, слив – детской игрой.

Я пришел к выводу о бессмысленности, суетности перемещения органики в яму и из ямы. То есть ничего плохого в готовом компосте я не видел, но и хорошего – в сравнении с объемами возни – так мало, что никак не оправдывалась суета вокруг него. И я без сожаления, лишь посмеиваясь над своей наивностью, засыпал свою «чудо-яму».

Потом благодаря О. В. Тарханову (директору Башкирского научно-инженерного центра по технологии переработки органики) и Н. И. Курдюмову на смену теориям гумусного и минерального питания растений (а также смеси этих теорий) пришло понятие о динамическом плодородии, и в моем лексиконе слова «компост», «компостирование», «вермикомпостирование», «биогумус» безвозвратно перекочевали в ненормативную часть (я имею в виду *делаемый* компост и компостирование вне грядок с растениями).

Кстати, я горжусь тем, что мне посчастливилось общаться с Олегом Владимировичем Тархановым – ярким, эмоциональным, энциклопедически образованным и необыкновенно мужественным ученым. Мне везло на встречи с неординарными людьми. Встреча с Олегом Владимировичем – одна из них. Грех мне жаловаться на Бога, коль он к своим щедротам добавил еще и эту.

Теперь я уверен, что компостирование (делание компоста не на грядке, в присутствии растений – потребителей продуктов разложения, а где-то на задворках) – порочное и даже преступное занятие, наносящее вред «четыре в одном». Оно требует больших трудозатрат, но до трех четвертей питательных веществ теряется в процессе компостирования: часть твердых

фракций продуктов разложения вымывается и загрязняет подземные воды, а газообразные (углекислый газ, метан, аммиак, сероводород) улетают в атмосферу, уплотняя слой парниковых газов. И в результате сам компост уже не является хорошим удобрением (подробнее об этом – в главе 7).

Было бы смешно, если бы не было так стыдно: натужно возмемся с компостом, чтобы с размахом разграбить огород, еще ошутимее навредить биосфере и заменить плоды их муляжами. Нарочно не придумаешь! В американской литературе можно встретить вовсе уж бесчеловечные рекомендации: каждые 3 дня – для ускорения разложения – перетряхивать компост!

Я не кровожаден, но ввел бы штрафы за нагромождение органики в компостных кучах, ямах и т. п., за организацию разложения органики без растений. Если бы это чему-нибудь помогло, то я уколол бы свой язык, вдохновенно говоривший когда-то о компосте и компостировании и певший дифирамбы «чудо-яме».

Замена минеральных удобрений якобы органическими (компостом) была сердцевинной органического земледелия и дала, собственно, название ему. Вместе с компостом, понятно, я прощаюсь и с органическим земледелием, выхожу, так сказать, из партии органистов. Но я не хлопаю дверью – в рядах органистов узнал много полезного и осознал массу заблуждений. А это самое важное в учебе. Невероятно, но факт: ни в одной из дюжины своих книг я не употреблял (как-то подсознательно) термин «органическое земледелие» для обозначения того, чем занимался, хотя некоторые приемы у органистов заимствовал.

Словно в лесу, крутился я между тремя соснами: щадящее, восстанавливающее, сберегающее земледелие. А о том, во что погружен сейчас, – в следующем разделе.

## Определяющие черты природосообразного земледелия

Системы хозяйствования, альтернативные традиционному (пахотному) и органическому земледелию, называют естественным, природным, природосообразным, натуральным, реабилитационным, адаптивным, биологическим, разумным, осознанным земледелием. Эти системы отличаются фактически лишь названием. Все они подразумевают хозяйствование в ладу с Природой (*у злагоді з Природою* – эти ладные слова я впервые услышал от Семена Свиридоновича Антонца).

Из русских названий мне больше всего по душе идущее от Т. С. Мальцева определение «природосообразное земледелие». Одна у этого названия беда – его еще и выговаривать надо. Однако более благозвучного, но столь же емкого определения пока нет. Вот в украинском – есть: *природодогоджаюче, природопотураюче землеробство* («*потурати*» – потакать, потворствовать, относиться поблажливо). Пальчики оближешь!

Я не забыл о набирающей популярность пермакультуре – пике природосообразности: в книге «Зовем пермакультуру в огород» рассказал, что огород можно сделать достойным называться пермакультурным. Нет водораздела между пермакультурой и природосообразным земледелием. И если я остаюсь приверженцем определения «природосообразное», то не только потому, что оно наше, из нашего языка, а еще и потому, что оно информативно. В нем прямо называется ведущая, самая важная черта этого земледелия (чего, строго говоря, нет в термине «пермакультура»). Дефиниция «природосообразное» недвусмысленно подсказывает, как следует хозяйствовать на земле. Я не вижу иного столь же емкого определения для альтернативы традиционному и органическому земледелию.

Любопытная деталь: Хольцер несколько десятилетий называл себя пермакультуристом, говорил о пермакультуре Хольцера. Но вот вышла его лучшая, на мой взгляд, книга «Пустыня или рай», и в ней он говорит уже о природосообразном земледелии (*naturgemässe Landwirtschaft*). Трогательно было увидеть этот поклон незабвенному Терентию Семеновичу Мальцеву из дальнего зарубежья.

Между прочим, органическое земледелие зашло в тупик именно из-за несообразного с Природой нагромождения органики в компостных ямах, кучах и всевозможных контейнерах-компостерах. В естественных

условиях, в противовес этой практике, вся органика разлагается, будучи более или менее равномерно распределенной по поверхности почвы, в присутствии растений – потребителей продуктов разложения.

Еще одна выразительная деталь. В поощряемых органистами нагромождениях органика может разлагаться и в холодную пору (гореть), так что горемычная среда обитания (и атмосфера, и мировой океан) пополняется отходами процесса горения и в холодное время года. В умеренных же количествах органика начинает разлагаться лишь тогда, когда становится совсем тепло и... появляются растения – потребители продуктов разложения. Какая тонкая саморегуляция природных процессов! И каким слонем в посудной лавке выглядит земледелец, занимающийся компостированием (вермикомпостированием, ЭМ-компостированием). Чем тоньше и эффективнее технология компостирования, тем оно вреднее.

У природосообразного земледелия можно выделить такие ведущие, определяющие черты:

- 1) неуклонное следование Природе;
- 2) минимизация вмешательства в жизнь биоценоза и решение проблем биоценоза преимущественно его же силами;
- 3) интегральный, синергический подход к биоценозу;
- 4) забота об охране среды обитания;
- 5) забота о благоденствии огородника.

Следовать Природе в огороде – это значит делать его максимально похожим на устойчивые природные биоценозы, скажем, на лесную поляну. Причем заботиться надо не столько о внешнем, сколько об идейном, концептуальном сходстве. И что удивительно: чем больше прорисовывается это сходство, тем комфортнее живется и огороду, и огороднику, и среде обитания.

Прежде всего не только нужно, но и нетрудно неуклонно следовать сформулированным Фукуокой четырем принципам естественного земледелия (именно так называл Масанобу-сан свою систему):

1. Отказ от вскапывания, то есть вспашки с переворачиванием почвы. Почва естественным образом рыхлит сама себя, с помощью корневой системы растений и деятельности микроорганизмов, мелких животных и земляных червей.

2. Отказ от химических удобрений и приготовленного компоста. Предоставленная самой себе, почва поддерживает плодородие естественным путем в соответствии с упорядоченными циклами растений и животных.

3. Отказ от прополки путем вспашки и обработки гербицидами: сорняки имеют свое место в сбалансированном биологическом сообществе и играют свою роль в создании почвенного плодородия.

4. Отказ от химических средств защиты растений. Предоставленная самой себе, природа пребывает в совершенном равновесии, поэтому разумный подход к защите от болезней и вредителей – выращивать сильные растения в здоровой среде.

Очевидно, что этим фундаментальным принципам автоматически, сам по себе следует всякий естественный устойчивый биоценоз. С чем тут спорить? Ни в лесу, ни в степи, ни на лесной поляне, ни на болоте никто не пашет, не рассыпает удобрения, не готовит компост, не полет, не травит гербицидами, пестицидами и фунгицидами все, что подвернется под руку. А между тем степь, лес, лесная поляна, болото неизменно в согласии с сезоном радуют глаз сбалансированным разнообразием. Разве лишь стихийное бедствие может подпортить картинку.

Всем этим принципам можно следовать и в огороде. Могу сказать, что в моем огороде не нарушается ни один из них. Пришел я к этому тогда, когда всерьез занялся огородом по выходе на пенсию. Естественно, не в одночасье, не вдруг.

О минеральных удобрениях, гербицидах, пестицидах, фунгицидах я забыл сразу. Во-первых, душа не принимала «химию»: жила во мне (и до сих пор живет) память о довоенной чистой еде. Во-вторых, я никогда не считал почву просто местом произрастания растений – всегда воспринимал ее как живой организм, которому противопоказаны переборчивые, беспощадные ко всему живому химические средства. Невзрачные червивые яблоки всегда были для меня вкуснее сверкающих базарных красавцев с сомнительной биографией и промасленной кожурой. Я был чужд восторгов в связи с появлением очередного чудодейственного средства. «Такая прелесть этот «престиж» – в прошлом году окунула перед посадкой клубни в раствор, дык жук и в этом году на картошку не летит». И невдомек восторженной огороднице, что не надо бы делать внуку пюре из того, что колорадский жук картошкой не считает.

В то время, когда к биопрепаратам только подкрадывались, я смирялся (если не повезет) даже с фитофторозом. Бывало, поддавшись «пению сирен» у прилавка, покупал какое-то «уж очень эффективное» зелье (память удержала, к примеру, названия «тату» и «тотто»), привозил его в огород, но так ни разу и не поднялась рука применить его по назначению. Просто выбирал сорта помидоров, способные отрастать после болезни.

Двадцать лет назад я купил первую и последнюю в своей жизни ампулу какого-то гербицида, чтобы вытравить ужасно расползшуюся облепиху. Но ампула и по сей день цела, а поросль облепихи уничтожил подкапыванием всходов по мере появления, то есть поборол облепиху классическим истощением корневой системы.

Никогда не считал минеральные удобрения удобрениями. Моих познаний в химии хватало, чтобы понять, что невозможно искусственно внести все нужное растениям (и даже узнать, что им на самом деле нужно), что разовое внесение одного, двух, трех, да хоть тридцати элементов в почву приводит к дисбалансу в плодах, наполняемых сотнями ингредиентов, что растения должны питаться сбалансированной пищей, которую способна предоставить лишь возвращаемая в почву органика. И ничто иное! Ничто! Об этом подробнее (и эмоциональнее) – в главе 7.

Что касается **вскапывания**, то я сразу отказался от лопаты. Интуитивно ощущал, что пахота/перекопка с оборотом пласта напрочь рушит живой организм – почву. Да и спине достается – не может не сказаться на здоровье дьявольская нагрузка на спину в согбенном положении! Однако в первые годы еще не стяхнул с себя вериги мифа «растения любят рыхлую землю», рыхлил ее, несчастную, садовыми вилами (правда, без оборота пласта). Но вскоре заметил, что такую почву, какой ее делают корни растений при поддержке всей почвенной рати, невозможно сделать металлом – и стыдливо опустил руки, так что металл у меня теперь ржавеет за ненадобностью.

В актуальности первого принципа Фукуоки одними из первых убедились североамериканцы, когда в 1933 году пыльные бури унесли с пахотных земель США и Канады в Атлантику и Тихий океан слой почвы толщиной до 35 см. Плуг стал сдавать позиции, и безвозвратно они были подорваны после выхода в свет книги Эдварда Фолкнера «Безумие пахаря» (1943 год). Убедившись в необходимости безусловного соблюдения этого принципа, в Северной Америке свернули производство плугов (в Канаде даже законодательно запрещена пахота). Справедливости ради, а не из одних только патриотических побуждений надо сказать, что видную роль в отказе от плуга сыграли на американском континенте выходцы из Украины.

У нас в конце XIX века сознательно отказался от плуга выдающийся ученый-агроном И. Е. Овсинский. Созданная Иваном Евгеньевичем новая система земледелия ограничивалась мелким двухдюймовым рыхлением (с помощью конного полотьника). Правда, из-за противодействия чиновников от науки, раннего ухода Ивана Евгеньевича из жизни (он скончался в 1909 году в возрасте 53 лет) и последовавшей вскоре революции эта система не

прижилась. А как старался Иван Евгеньевич! Способствовал обучению новой системе земледельцев (землевладельцев, крестьян и даже солдат, подлежащих демобилизации), рассылал по крестьянским общинам (за свой счет!) тысячи брошюр «Новая система земледелия». Но... тщетно. На стороне Ивана Евгеньевича были 300-пудовые аргументы. В самые засушливые годы (а они в конце века шли чередой) он собирал до 50 ц зерна с гектара (то есть как раз 300 пудов). Но на другой чаше весов оказались всесильные традиции (или косность?).

Ну а с приходом колхозов, в обстановке милитаризации всей страны стало невозможным никакое посягательство на плуг – об этом страстно пишет в своих книгах яростный сторонник и пропагандист природного земледелия Борис Сергеевич Анненков (Ижевск).

О всесии традиций в среде земледельцев знаю не из разговоров на скамеечке. У меня во дворе, можно сказать, не закрывается калитка – едут и едут экскурсанты. На велосипедах, на машинах, на заказных и рейсовых автобусах. Бывают дни, когда количество гостей переваливает за сотню. Едут отовсюду: от Москвы до Черновцов и от Риги до Мариуполя. А соседям (с которыми у нас, между прочим, ладные, даже дружеские отношения) все не верится, что сорняки перестают докучать, если с ними не бороться, что не сталь, а корни растений рыхлят землю, что понятия «полив» и «влагообеспечение растений» – даже не родственники.

Конечно, имиджу популяризатора природосообразного земледелия добавил бы лоска факт, что соседи «дружною толпой» ринулись читать Овсинского, Мичурина, Тимирязева, Курдюмова, Хольцера. Но даже не все томики с дарственной надписью соседа ими прочитаны. Чего нет (это я насчет «дружной толпы») – того нет. Доставшиеся соседям от мам и бабушек агросуеверия засели где-то на генетическом уровне, и я не считаю себя вправе посягать, фактически, на сыновние и дочерние чувства. Мне кажется уместным привести здесь слова Марины Цветаевой (из цикла «Две песни»):

Само – что дерево трясти! —  
В срок яблоко спадает спелое...

Могу, конечно, ошибаться, но – уже вижу первые весомые и даже необратимые признаки пробуждения. Одна из соседок, к примеру, уже отказалась от плуга и рыхлит почву вилами. Семимильный шаг! К плугу она уже не вернется ни за какие коврижки. Другая соседка намеревается

торжественно отметить выход на пенсию заменой пахоты севом сидератов. Словом, я тешу себя надеждой, что «в срок яблоко спадает спелое».

Вот анекдотическая история. Много лет просил я Тамару Федоровну обзавестись хозяйственным мылом – физически противны мне все до единого шампуня и турецкие мыла. И не из упрямства, а из одного лишь человеколюбия не шла бабулька навстречу моей прихоти. Как это так, дескать: имея под рукой душистые *Thymotei* или *Duru*, я буду пользоваться 72 %-ным мылом, сваренным – фу! – из костей и жира? Жалела, видите ли, меня. И причудой считала мое тяготение к «отходам бойни».

Но вот довелось мне поработать (в своем привычном амплуа – популяризатора природосообразного земледелия) в Международном духовном центре возрождения языческой культуры (село Раштовцы, Тернопольская область). Любезные хозяева подарили мне к отъезду несколько номеров своей газеты «Родная вера». В одном из них прочитала бабулька статью «Чем полезно хозяйственное мыло?». И ее словно подменили. Сотня строчек в газете сделала то, чего я тщетно добивался столько лет! Что это – сила печатного слова или непризнание пророка в своем отечестве? Теперь я нахожу хозяйственное мыло чуть ли не под подушкой.

Тонкая это штука – перестройка традиций и привычек. Доспеть должно яблоко... И есть, по-видимому, какая-то магия в печатном слове.

Вернемся, однако, к истории. Особенности климата в южных степях Западной Сибири вынудили народного академика Т. С. Мальцева задуматься начиная с 30-х годов прошлого века над сохраняющей почву системой ее обработки. Он пришел к сочетанию регулярной поверхностной обработки и редкой (один раз в несколько лет) безотвальной пахоты. Была разработана и соответствующая система машин. Причем контакты Терентия Семеновича с американцем Эдвардом Фолкнером (даже в специфические, скажем так, 40-е годы, при непредсказуемом Сталине и всеильном Берии) были плодотворнее и намного приятнее, чем с теми, от кого напрямую зависел отказ от пахоты. Терентий Семенович безутешно горевал на закате жизни от неизменной толстокожести, непробиваемости сменяющих друг друга власть предержащих.

Мне довелось встретить неожиданное подтверждение актуальности работ Терентия Семеновича в трилогии А. В. Клименко «Жили среди нас...», описывающей жизнь западносибирского уездного города (кстати, это мог быть и родной Терентию Семеновичу Шадринск) в первой половине прошлого века: «Иван Пивоварчик был из тех поздних переселенцев, что всю жизнь искали свое черноземное Эльдorado:

распахивали целину, засевали, снимали урожай и, обманутые щедростью земли, обрастали хозяйством, рожали детей, но на третий-четвертый год из пустыни прилетал сухой желтый ветер, поднимал вверх распаханый вспушенный чернозем и вместе с семенами уносил черное облако крестьянских надежд».

Любопытно: Анатолий Васильевич заметил, что улетал чернозем именно распаханый, вспушенный, то есть разглядел и недвусмысленно указал первопричину беды. И он продолжает: «От голода уходили на новые земли. Искали-искали, и не от удачи, не от мудрости, а от усталости останавливались, снова клали саманные хаты, докапывались до соленой, как пот, воды, сажали перед окнами скупую на тень желтую акацию. Жили – ждали беды». Очень точно расставил акценты Анатолий Васильевич.

Ожиданием беды от интенсивной распашки целины в Сибири и Казахстане и поисками средств отвести беду жил академик А. И. Бараев. И лишь жестокие пыльные бури, разнесшие 35-сантиметровый слой вспушенного целинного чернозема по всей Европе, вынудили руководство страны создать на целине Институт зернового хозяйства под руководством Александра Ивановича для разработки и внедрения почвозащитной системы земледелия.

Одним из сподвижников Бараева был знаменитый целинник Ф. Т. Моргун. По возвращении на Полтавщину, где Федор Трофимович стал первым секретарем обкома КПУ, на базе колхоза им. Орджоникидзе (ныне – ЧП «Агроэкология»), руководимого легендой сельского хозяйства С. С. Антонцом, он организовал «полтавский эксперимент» по ускоренной разработке и внедрению почвозащитной системы земледелия.

Жаль, что к сегодняшнему дню хозяйство Семена Свиридоновича остается своеобразным оазисом в пустыне: доля украинской пашни, обрабатываемой подобно тому, как это делается в «Агроэкологии», составляет всего 0,7 %. Можно выделить такие причины торможения:

- невероятно велика сила инерции, живучи мифы типа «растения любят рыхлую землю» (и не слышат земледельцы доводов, что почва от механического рыхления умирает и не могут растения любить мертвую землю);

- аграрным бизнесом в большинстве своем занимаются земледельцы старой закалки, привычно не представляющие себе высокие урожаи без вспашки, гербицидов и пестицидов;

- в системе ценностей современного человека практически отсутствует понимание важности плодородия земли – не только как сельскохозяйственного ресурса, но и как качества среды обитания

человека; умами многих земледельцев не овладела мысль, что без плодородия почвы благополучная жизнь человека как биологического вида становится принципиально невозможной;

- сельское хозяйство, по меткому замечанию Фукуоки, перестав производить еду, потеряло собственное направление, стало нестабильным, превратилось в бизнес, и никому из бизнесменов не хочется терять мощный рынок «химии»;

- политика государства (как и во времена Т. С. Мальцева) не способствует развитию почвозащитных технологий, в частности, нет общегосударственных поддерживающих программ и льгот для агрофирм и фермеров, занимающихся природным земледелием.

Правда, в азиатской части бывшего СССР почвозащитную систему земледелия исповедует несколько бóльшее количество хозяйств: там земледельцы были сильнее напуганы тем, что вытворяли пыльные бури на целине на рубеже 50 – 60-х годов. Но в целом плуг и до сих пор массово бороздит наши поля. И не последнюю роль в том, что он прочно стоит на ногах (точнее – висит веригами на наших ногах), играет миф, что растениям нужна рыхлая почва.

Итог: пахота вместе с ужасающими объемами органики (навоза), не возвращаемой на поля, способствует сокращению плодородных земель. Эти земли всегда сжимались, как шагреновая кожа. Но если на заре агрикультуры ежегодно терялось в среднем около полумиллиона (из 3 миллиардов) гектаров плодородной земли, то теперь каждый год исчезают уже 3 миллиона гектаров (из оставшегося 1 миллиарда!).

Третьему принципу Фукуоки – управлению сорняками – посвящена отдельная глава. Рассказ о втором и четвертом принципах – отказе от химических удобрений и приготовленного компоста и отказе от химических средств защиты растений – рассыпан по всему тексту. Кроме того, во многих главах рассказывается о приемах мимикрии огорода, делающих его чуть ли не клоном лесной поляны.

**Минимизация вторжений в жизнь биоценоза и решение проблем биоценоза преимущественно его же силами** – это признание факта, что огород, начиняемый дающими еду растениями, вынужден мириться с определенным вмешательством огородника, однако вторжения не должны уводить огород от Природы, перечить ей.

Правда, устройство садорода по образцу и подобию леса не следует понимать буквально. Лес как естественный биоценоз действительно может жить без какого-либо вмешательства человека. Но в садороде вовсе без интервенций в жизнь биоценоза не обойтись. Можно сослаться, к примеру,

на необходимость прикрыть семена (спасти их от птиц, грызунов и пересыхания на солнце), посадить картофель, выкопать выросшую морковь и т. п. Однако, признавая вмешательства неизбежными, следует стремиться минимизировать их, то есть сделать так, чтобы каждое было максимально щадящим по отношению к биоценозу.

Взять хотя бы ту же копку моркови. Вовсе не обязательно выкапывать ее, как это обычно делается, подчистую. Можно оставить не лучшие морковки в земле, и они в худшем случае (если им не повезет и они вымерзнут) без дополнительных забот обогатят почву органикой. Но гораздо чаще морковки стойко переносят зиму в земле, весной кустятся и выбрасывают цветоносы. И перед огородником встают труднейшие проблемы выбора:

- сколько зонтиков собрать для пахучей приправы,
- какую часть их оставить на семена (и для защиты лука от луковой мухи, если огородник догадается использовать эту грядку под лук),
- сколько мощных цветущих кустов отправить в ЭМ-силос.

Типичная ситуация: ограничение вмешательства, укрощение трудолюбивых (шаловливых?) ручек дает уйму дивидендов. В случае с копкой моркови огородник просто так, за счет уклонения от тотальной уборки моркови получает ее семена (точно свежие), душистую приправу, надежную защиту от луковой мухи, биомассу для силосования. И еще один весомый бонус: чем меньше рыхлится земля, тем лучше сохраняется ее структура.

Это и есть «высший пилотаж» – привлечение биоценоза к заботам о себе, любимом. Встретившись с определенной проблемой, огородник может выявить связи между факторами и найти такое решение проблемы, которое даст еще и дополнительные бонусы.

Блестящий пример подал К. А. Тимирязев. В упоминавшемся выше исследовании, предпринятом в связи с жестокой засухой, Климентий Аркадиевич установил, что, когда растение открывает устьица на листьях, чтобы глотнуть углекислого газа, оно подставляет солнцу и ветру сочные части листьев, что ведет к лишнему испарению влаги. Вывод Тимирязева гениально прост: чтобы уменьшить испарение, надо усилить углеродное питание растения и дать ему возможность обходиться меньшим числом открытых устьиц! Усилением углеродного питания можно фактически заменить полив. А сделать это проще всего с помощью лежащей на почве свежей органики, разлагаемой почвенной живностью. Грядка удобряется, но при этом она еще и всухую, без воды поливается, да еще как!

Столь же впечатляющий пример игры природными связями находим у Зеппа Хольцера. Мыши отгрызают кусочки корней фруктовых деревьев и носят их в норки. Но, сторожкие, испугавшись чего-нибудь, теряют корешки, из них вырастают дички и... Зеппу остается лишь делать прививки. Возиться с саженцами Хольцеру не приходится – за него 50-гектарный сад обновляют мыши!

А вот прием уже из моей практики. Баклажаны по-настоящему разрастаются к концу июля – началу августа, как раз ко времени усыхания картошки весенней посадки и дружной миграции колорадского жука в поисках пищи. И горе грядке баклажанов, если ее учуют жуки.

Жуки не столько едят, сколько бессмысленно уничтожают баклажаны. Листья у баклажанов в это время уже жестковатые, как бы пергаментные, и жуки охотнее принимаются за сочные черешки. А черешок достаточно лишь надкусить, чтобы поддерживаемые им листок, цветок, завязывающийся плод обреченно повисли и увяли. Причем всякая борьба с жуками вроде опрыскивания «актофитом» (и даже ядами) бесперспективна. Да, те жуки, что куснут черешок вскоре после опрыскивания, погибнут, но... миграция продолжается, место павших бойцов занимают новые, им тоже надо куснуть, перед тем как окочуриться, – и от баклажанов остаются лишь остовы кустов, увешанные порыжевшими гирляндами листьев, цветов и плодов.

Хорошо, если на грядке и вокруг нее там и сям растут высокие кусты тысячелистника, пижмы, котовника. Они камуфлируют запах баклажанов, и жуки летят мимо. А если таких кустов нет? Их ведь надо заблаговременно, за год-два до высадки баклажанов, рассадить на грядке! Так что, отстукивать SOS? Не надо! У биоценоза есть средства помочь самому себе!

На баклажанную грядку весной мы посадили десяток кустиков тысячелистника – специально для отпугивания колорадского жука. Эти кустики, к сожалению, за одно лето не успели вырасти выше синеньких и образовать над ними пахучий зонтик. Но – чудесное совпадение: в самое угрожающее для баклажанов время буйно зацветает серебристая полынь. Достаточно нарезать десяток-другой длинных веточек полыни и растыкать их там и сям по грядке – и баклажаны спасены! Удивительно еще одно совпадение – через 2–3 недели ветки полыни стали бы скорее вредными. На них появились бы зрелые семена, а растущая полынь на грядках нежелательна. Хоть и заманчиво иметь в огороде довольно высокую и душистую полынь, но... дожди регулярно смывали бы с нее достаточно сильный яд абсинтин и постоянно отравлялась бы почва и почвенная фауна. Но как раз тех 2–3 недель перед обсеменением хватает, чтобы

полынь постерегла баклажаны, пока миграция жуков сойдет на нет.

Именно так, с помощью цветущих веток серебристой полыни, застраховались мы от жуков, уезжая на море как раз во время летнего лета жуков (см. цв. вкл., фото 1). Страховка оказалась 100 %-ной! Жуки нашли молодую картошку (мы сажаем картофель в несколько приемов). А самый изысканный для них деликатес – баклажаны – облетели стороной. Полынь уберегла синенькие от колорадского разбойника. А на будущий год с этой работой справятся развившиеся за 2 года и буйно цветущие кусты тысячелистника – они укроют баклажанную грядку душистым покрывалом.

И дело не только в том, что проблема биоценоза была решена с его же помощью. Особая важность этого трюка в том, что баклажаны ничем не опрыскивались, остались безупречной пищей для человека. Очень важный бонус! Почва тоже осталась без нежелательных химических приправ, которыми в будущем начинялись бы овощи.

Для природосообразного огорода характерен **интегральный, синергический подход к биоценозу**. Вся литература традиционного земледелия, все обслуживающие это земледелие книги, газеты, журналы переполнены рассказами о попытках пристроить результаты всякого рода изолированного рассмотрения объектов и явлений. Из номера в номер, из книги в книгу кочуют абсурдные мифы (их примеры приводились во введении). И беда всех этих построений одна. Подмечается какой-то феномен, смакуется вне контекста, вне связи с сопутствующими явлениями, а потом результаты этого «анализа в шорах» внедряются в сознание огородников, доверяющих (а греха в этом нет) печатному слову. Можно сказать и так: негоже, когда, оценивая некий феномен и складывая на одну чашу весов доводы «за», наблюдатель забывает глянуть на другую чашу, куда ложатся контрдоводы. Не красит анализ заангажированность. Или сведение апробации к пустой, по сути, декларации «это работает».

Вот яркий пример. Около десятка лет назад, когда в агрокультуру начали внедряться действительно состоятельные ЭМ-технологии (ЭМ – эффективные микроорганизмы), было модным выращивать с их помощью так называемые помидорные деревья. Я и сейчас, стоит лишь повернуться к зеркалу, вижу «телезвезду», красовавшуюся на фоне трех таких деревьев. Но выращивавшие помидорные деревья (в том числе и упомянутая «телезвезда»), будучи замороженными видом одной чаши весов, вообще не глядели тогда на другую чашу. Стоило, однако, взглянуть на нее, «и душа страданиями человеческими уязвлена стала». Весь остальной огород в течение сезона требовал меньше затрат и внимания, чем эта троица!

Мы фактически пожинали плоды бездумного переноса чужого опыта к

себе в огород. Для Японии помидорное дерево – естественное явление. Там помидоры – многолетние растения. У нас же удастся вырастить помидоры лишь в однолетней культуре, и то с грехом пополам, ценой немалой возни с рассадой. А уж деревья... Конфуз был предопределен зашоренным, нецелостным подходом. Деревья мы увидели, а леса за ними, то есть целую страну со своим климатом – нет.

Сверхзадача-то была отличная: показать необычайную мощь ЭМ-технологий. А нашли только «ямку», куда можно сливать ЭМ-препараты. Я имею право на сарказм, поскольку сам подвизался в качестве садовода и своими руками (успешно!) выращивал «золотые» помидоры на деревьях. Не для еды, разумеется, – для кунсткамеры.

Еще пример. Наверное, все огородники читали о недопустимости поливов в солнечную погоду, в частности утром, когда ожидается ясный день. Дескать, на листьях остаются капли-линзы и сквозь них солнце прожигает листья. Но если бы в этом утверждении была хотя бы крупица истины, то растениям всего мира было бы несдобровать. На всех широтах солнечная погода после дождя не в диковинку, и линз на листьях всякий раз образуется множество. Зрелище было бы не для слабаков: утречком – дождь, и к вечеру вся округа без листвы. Только дым стоял бы коромыслом.

В наукообразной болтовне про капли-линзы и ожоги листьев не учтен пустячок: преломленные в капле-линзе лучи частично поглощаются листьями, а частично отражаются от них. Сквозь листья солнечные лучи не проходят и в фокусе не собираются! И это физика, а не ля-ля! Так что ни о каких ожогах, вызванных каплями на листьях, не должно бы быть и речи.

Но... написано пером – не вырубишь топором. Никто, правда, таких ожогов на листьях не видел (и в принципе не мог увидеть), но «вот, на 17-й странице, черным по белому...». И избегают огородники утренних поливов – самых безвредных (особенно в жару). А все из-за того, что кто-то безответственный когда-то посудачил о явлении преломления света изолированно от условий, в которых оно происходит. И поспешил «прокукарекать». Другие авторы, словно деревенские петухи на рассвете, подхватили эту нелепицу, и кочует она из книги в книгу, сбивая с толку доверяющих печатному слову читателей.

Между тем Масанобу Фукуока предупреждал: «Объект, который рассматривают изолированно от целого, не есть реальная вещь».

Напомню, что синергизм самоорганизующейся системы – это комбинированное, взаимно усиливающее действие ее компонентов. Ниже будет рассказано о многочисленных проявлениях синергизма в огороде. Не надо думать, что в огороде просто растут огурцы, картошка, морковь...

Надо исходить из того, что огород – это целостность, называемая длинным-предлинным именем «огурцы-и-картошка-и-осот-и-морковь-и-березка-и-жабы-и-пауки-и-черви-и-воробьи-и-муравьи-и-ежи-и-стрижи...» Даже на сорняки следует смотреть не как на заведомых врагов, а как на участников фитоценоза, где все растения взаимодействуют, помогают друг другу. И, стало быть, надо не столько бороться с сорняками, сколько ими управлять, извлекая из них максимум пользы (да-да, я не оговорился – пользы!).

Следующий императив природосообразности – **заботаоохранесредыобитания**. Когда мы находимся в лесу (не важно, по какому поводу: нарезать цветущих побегов душицы или зверобоя, услышать, сколько лет жизни обещает кукушка, насладиться ароматом земляничной поляны, набрать грибов или, в конце концов, просто отдохнуть), над нами кружит рой разумных, целесообразных правил и запретов:

- не оставляй костер незатушенным;
- не ломай ветки;
- не бери в руки птенцов и зверушек;
- не оставляй мусор;
- не мой машину у ручья;
- не разорь грибницы;
- не руби дерево, чтобы снять с него плоды (кедровые шишки, например);
- не забавляйся стрельбой по птицам...

Этот список можно долго продолжать. И мы (с поправкой на культуру или жлобство) следуем этим неписанным канонам.

А так же ли покорны и предусмотрительны мы в огороде? Всегда ли, беря в руки лопату, опрыскиватель, спички или пакетик с ядом, мы думаем о благополучии среды своего обитания? О внуке, который будет есть пюре из картошки, обработанной «химией»? О соседях, которым предстоит провести целый день в чаду от сжигаемого вами мусора? Или о соседской кошке, которую неделю-другую будет выворачивать от мышки, полакомившейся рассыпанным вами крысиным ядом?

Не об этом ли говорится в припеве одной из песен упоминавшейся выше группы *Loveyшка*:

Ну и кто, и кто же чрез столетья ответит  
Им за то, что творится у нас здесь и сейчас?  
Неужель все исчезнет и никто не заметит,

## Как исчезло все главное у нас на глазах?

В этих вопросах (не надуманных, а порожденных прискорбными реалиями!) содержится справедливый укор. Между тем в огороде можно хозяйствовать, соблюдая интересы и ближней, и дальней сред обитания!

Ниже будет приведено много примеров и бездушного, и, наоборот, трепетного отношения к среде обитания. Больше того, тема ее благоденствия будет нашим постоянным спутником, чем-то вроде записей Валерия Ободзинского или Анны Герман в салоне автомобиля у водителя, чья молодость пришлась на 60 – 70-е годы прошлого века.

Наконец, для земледелия в ладу с Природой приоритетна **забота о благоденствии огородника**. Земледельцам преклонного возраста ввелась в сознание мысль о том, что труд на земле неизбежно тяжок сам по себе, изначально. И зачастую разговоры о том, что земля дружелюбна и нетребовательна, что на ней все может расти само, совершенно бесполезны. Начинаешь задушевную беседу со сверстницей о том, что необходимый урожай можно получить, не доводя себя до предынфарктного состояния, что достойно передвигаться по огороду – это ходить с прямой спиной, а в ответ: «Вы сколько занимаетесь огородом по-настоящему?» – «Ну, лет двадцать». – «А я с шести лет простояла в огороде вот так (и показывает ладонью букву Г), и вы будете меня учить?!»

И не слышит собеседница, что как раз о том и речь, что можно забыть о букве Г, что эта буква не красит ни огород, ни огородницу, – но губы уже поджаты одновременно обиженно и презрительно, а в ушах – беруши.

О любопытном эпизоде (или о неудачной шутке) рассказывает А. С. Удовичкий. «35 лет назад я, заботясь о «раскрепощении огородника», но не подумав о последствиях, дал «умный совет» хорошо знакомому дачнику, мужу Катинной подруги (Катя – жена Андрея Степановича – примеч. авт.). Дескать, зря он в поте лица своего дважды в год копает огород, вырывает сорняки, носит их за пределы участка, слишком много внимания уделяет обрезке и выкорчевыванию деревьев и постоянному наведению марафета на даче. Мол, это его благоверная над ним издевается, не дает ему по-настоящему отдохнуть на даче, взглянуть по сторонам, просто закабалила его, когда можно было бы попить пивка с друзьями или полюбоваться загорающими молодками... Муж воспринял это всерьез, и... вскоре эта семейная пара распалась. А я зарубил себе на носу, что так нельзя шутить с людьми, даже с хорошими помыслами».

К феномену априорного неприятия слов о самодостаточности огорода

надо относиться со всей серьезностью и пониманием и настраиваться на кропотливую, неспешную работу, на постепенное переманивание собеседника в свой лагерь. Не может он с бухты-барахты признать никчемным добрый шмат своих (да еще вдобавок молодых и расцвеченных любовью!) лет. Вспоминается такой эпизод. Накануне Дня Победы беседуют ветераны (всем, естественно, хорошо за 80). Один из них говорит о том, каким весомым вкладом в победу была фронтовая дружба. А собеседница восторженно добавляет: «И любовь была!» Это сочетание восторга и трагизма было одновременно и забавным, и трогательным.

Позиция несогласных (преданных традициям) имеет основания. Разве не о покорности тяжкой доле земледельца, вынужденного работать на пределе человеческих возможностей, свидетельствует известное определение академика В. Р. Вильямса: «Непрерывную цепь трудовых операций, занимающих в течение веков десятки миллионов людей без различия пола и возраста во всякое время года на поверхности суши земного шара, принято называть сельскохозяйственным производством»? Гнетуще и безрадостно!

Даже в Библии приверженцы традиционного земледелия находят подтверждение тезису о неизбежности тяжелого труда: «В поте лица твоего будешь добывать хлеб свой». Но, во-первых, это было сказано Адаму в древние времена. Что же получается? Самолетом – летай, по мобильному – звони, лифтом на 24-й этаж, не запыхавшись, поднимайся, а во саду ли, в огороде – вкалывай и потей, как во времена Адама?! И потом – Божье слово Адаму все-таки означало: «живи честно, своим трудом». А вовсе не «вкалывай, не разгибаясь и не отдыхая».

Надо отринуть покорность традициям, поверить в то, что безысходность, беспросветность земледелия – от лукавого, что оно может быть посильным для немощных и привлекательным для тех, кто юн и полон сил. И потому святая наша обязанность (пока не поздно!) вернуть земледелию привлекательность, сделать его престижным, как в незапамятные времена, когда земледельца почитали как виночерпия богов.

Рассказ о возможном сокращении труда (в угоду огороду!) проходит красной нитью по всей книге. Отказ от пахоты, компостирование органики исключительно на грядке (в присутствии растений), забота о живности почвенной, сев вразброс, уборка урожая не полностью, перепоручение сидератам основной заботы о влагообеспечении растений, а самим растениям – укрощение вредителей... Если начинать об этом рассказывать, пришлось бы всю книгу втиснуть во вводную главу. Ничего удивительного: на самом деле лейтмотивом книги и является раскрепощение огородника

путем переключивания возникающих проблем биоценоза на сам биоценоз. Или, говоря словами Володи Левдикова, – умелое дирижирование.

Ниже рассказывается, к примеру, как играючи можно поддерживать маточки и связывать верхушки вигвамов. Это пример работ, которые можно поручить детям с прицелом на то, чтобы зазвать их (без принуждения!) в огород. Реализация подобных уловок и поиск новых – вполне достойное занятие, а для юных еще и привлекательное, точнее, привлекающее их в огород, побуждающее к поиску.

Ускорить переманивание на нашу сторону тех, кто еще не стряхнул с себя одежды фирмы «за деда-прадеда так делали», могут уловки, специально ориентированные на серьезный возраст. Опишу одну из них.

Выходит почтенный огородник, отягощенный приличествующими возрасту радикулитом, остеохондрозом позвоночника или гипертонией, на грядки с ведром (к примеру, чтобы нарвать листьев капусты курам). Можно, конечно, справиться с заданием в позиции буквой Г. Все бы ничего, да при этом надо дышать. А после, нарвав листьев, – выпрямиться. Но... дышать свободно мешает одышка, а выпрямиться – радикулит и мгновенно подскочившее давление. Значительно легче ломать листья, стоя на одном колене, но тогда проблематично подняться...

Стоит, однако, прихватить с собой брусок – и проблем нет. И нагнуться, опираясь на брусок, лежащий на ведре, легко, и подняться молодежато нетрудно. Ни тебе одышки, ни приступа радикулита, ни потешного перекачывания на четвереньки. Знаю об этом из собственного опыта.

Но не следует думать, что рассказ только для немолодых огородников. Тот, кому 20, 30, 40, способен работать понизу на корточках и при этом не чувствовать дискомфорта. Но способность и обязанность – это, как говорят в Одессе, две большие разницы. Во время работы на корточках пережимаются вены, и их эластичности хватает, чтобы пребывание на корточках и в 20, и в 30 прошло вроде бы бесследно. Однако после 30 может наступить момент, когда огородник, проводящий достаточно много времени на корточках, познакомится с варикозом, потом – с тромбофлебитом... Не буду запугивать читателя – замечу лишь, что и в юности не надо щеголять и злоупотреблять. Щадить (и даже любить) себя – не за чужой счет, естественно, не грешно.

Не буду больше утомлять читателей моими хоть и незначительными, но уместными мелочами – собственные находки будут для вас намного милее.

Справедливости ради надо заметить, что не следует понимать совсем

уж буквально слова о ничего-не-делании, об очень нужных в огороде наручниках, о том, что, встретившись с какой-то проблемой, надо сначала полежать на траве. Работа в природосообразном огороде постоянно находится, но она не носит изматывающего характера, делается, говоря словами Игоря Губермана, «легкою, искрящейся игрой», так что даже неловко называть эти забавы трудом. К тому же отсутствует надрыв, нет чувства неизбывности вкалывания, предвидятся – не по затратам – результаты, и это придает долгому летнему дню легкость, а вечеру – ощущение, что стал не старше на день, а моложе, что был занят работой, достойной сына Творца, а не беспросветным трудом, который (вопреки Энгельсу) способен из человека сделать обезьяну.

Эти строки пишутся в субботу 30 июня 2012 года, в последний выходной (на Евро – 2012) день. Я на даче с Тamarой Федоровной. Это случается, надо сказать, нечасто. В одном из писем Н. И. Курдюмов метко (как всегда) пошутил: «Передавайте привет Тамаре Федоровне, если вы ее хотя бы изредка видите».

Подопечные огороды (от Карпат до Подмосковья), хлопоты в издательствах о книгах (сразу о четырех), лекции и семинары от Челябинска и Орска до Львова и Черновцов, строительство «Школы природосообразного земледелия» в селе Отрадном (Николаевская область) – все это не позволяет мне расслабиться. И выпавший мне вольный день стоит того, чтобы рассмотреть его пристальнее.

В этот долгий-долгий июньский день я успел:

- погулять с огромной юной и еще не остепенившейся овчаркой Гераклом (отличная физзарядка!);
- нажать тачку молочая и верхушек чернощира у одной из соседок, нарубить их (сочные части – для ЭМ-силоса, а жесткие – для мульчи);
- привезти пару тачек выдернутых осота и портулака (в качестве сырья для ЭМ-силоса) от другой соседки;
- написать и отправить в газету небольшую (5 тыс. знаков) статью;
- предвкушая, как в считанные дни взбодрятся баклажаны, разложить на грядке созревший в трех бочках ЭМ-силос (подробнее о нем ниже);
- заложить в освободившиеся бочки очередную порцию зелени для силосования (осот, портулак, молочай и чернощир);
- принять гостя-экскурсанта (всего лишь одного, что случается нечасто);
- условиться о клубных экскурсиях с Геннадием Букачем – организатором клуба природного земледелия в Богодухове и Мариной Кучеренко – координатором клубов Донбасса;

- сладко вздремнуть в жаркий полдень;
- нарезать колец из ПЭТ-бутылок разного диаметра для поддержки растений;
- ответить на десяток звонков читателей;
- посадить с Тамарой Федоровной пару десятков саженцев капусты;
- замульчировать почву на свежей капустной грядке;
- накосить охапку цветущей люцерны, нарубить ее и притрусить сверху саженцы капусты, чтобы они легче перенесли пересадочный стресс;
- проиграть бабушке пару партий в подкидного дурака;
- обрадоваться первому бутону на картошке второй очереди и вечером «уговорить» по этому поводу чекушку с соседом Виктором Леницким (ниже я еще вспомню его добрым словом);
- а ночью проснуться и написать вот эти самые строки.

Нетрудно заметить, что день был нескучным, насыщенным, рабочим... Но все дела были короткими, необременительными, разнообразными. Есть все основания утверждать, что я на самом деле не работал (в расхожем понимании этого слова), а перемежал физические, умственные и чисто эмоциональные забавы. Можно сказать, вкушал жизнь во всей ее красе, просто жил... Счастливо, полнокровно, каждую минуту – жил.

«...Мне все дорого в жизни. Экая славная – с комарами, кукушками, грибами, цветами! Прелесть!» – писал Афанасий Фет Льву Толстому. Лучше про жизнь в согласии с Природой не скажешь. А хуже – не хочется.

У огородника, дружащего с Природой, есть еще одно большое преимущество: он в силах обеспечить *естественное* питание, у него всегда богатый выбор овощей и трав, абсолютно чистых. К примеру, за счет сева вразброс разнообразнее становятся формы использования однажды посеянных овощей. Совместно посеянные, скажем, морковь и лук-чернушка дают (сверх «штатных» корнеплодов моркови, лука-репки и лука-севка) луковое перо осенью первого года, лук на зелень следующей весной, приправу из цветущих морковных зонтиков летом, а также свежие, надежные семена моркови и лука осенью. Сорняки (и за что их так обзывают?) и ЭМ-силос могут продлить безбедную жизнь баклажанов до самых морозов, а с помощью вигмамов можно удвоить вегетационный период спаржевой фасоли, протянуть его за первые заморозки.

Эти примеры показывают, что природосообразный огород позволяет избавиться от потребления промышленных овощей, о которых Фукуока говорил, что они получены с некоторым участием семян. Какая по-японски тонкая ирония: «с некоторым участием семян»...

Михаил Жванецкий лаконично и, как всегда, точно сказал однажды об импортных израильских и турецких помидорах: «Они все одинаковы, как шарикоподшипники. Вкус тот же».

В природосообразном огороде и кур можно кормить так, что они несут совсем другие яйца. О яйцах Фукуока писал так: «... коммерческие куриные яйца – это не что иное, как смесь синтетической пищи, химикатов и гормонов. Это не природный продукт, но сделанная людьми синтетика в форме яйца».

К сожалению, огородники и дачники не всегда ценят возможность выращивать у себя чистые овощи и травы. Ссылаясь на занятость (я бы сказал, спекулируя ею), игнорируя возможность защищать растения от болезней и вредителей биологическими методами и биопрепаратами, они превращают домашние овощи в подобие промышленных. Внимая сладкоголосой рекламе, они воспроизводят на даче кусочки промышленного поля с соответствующими овощами: смесью селитры, суперфосфата, калийной соли, «престижа», «тату», «тотто» и прочих «деликатесов», упакованных в форму помидоров, огурцов, клубники, картофеля... А могли бы создать меланжевый оазис с настоящими овощами, а не их муляжами.

Всегда поражает меня, как легкомысленно относятся многие огородники к «химии», воспринимая ее не умом, а глазами, пробежав этикетку, содержание которой не имеет зачастую никакого отношения к содержимому упаковки.

Я был свидетелем того, как один доброхот, увидев люцерну в саду, со всей сердечностью советовал хозяйке протравить почву. Дескать, корни люцерны мешают корням яблонь. Даже если бы это было правдой, доброхот должен был бы понимать, что говорить о протраве в саду, где растут деликатесы для внуков, гораздо непристойнее, чем разглагольствовать, скажем, о геморрое во время застолья. По-хорошему, в саду даже с уст не должно было сорваться такое слово.

Впрочем, есть и в «промышленной зоне» благословенные оазисы.

У С. С. Антонца в «Агроэкологии» на 8200 га выращивается абсолютно чистая продукция, за которой к Семену Свиридоновичу едут со всех уголков Украины.

В. Б. Фалилеев на своем маслозаводе просто давит семечки подсолнечника и не сдабривает масло остатками, вытягиваемыми обычно из шрота с помощью фенола и прочих добавок. А яблоневый сад Валерий Борисович позволил себе обработать лишь гаупсином, и под яблонями – ни одного яблочка. Зато на яблонях их множество.

Священник села Янив Теплицкого района Винницкой области отец Алексей наряду с возрождением разрушенного храма возделывает свой пай. На 200 га без пахоты, минеральных удобрений и прочих гербицидов отец Алексей (в миру Алексей Филиппович Дон, агроном) выращивает чистые пшеницу, ячмень, нут. Особенно хороша у отца Алексея соя: ее урожай достигает 30 ц/га (по области в среднем собирают в 1,5–2 раза меньше).

Во всех этих примерах речь идет о больших площадях, но, к сожалению, это пока лишь оазисы. Не стало повсеместным такое отношение людей к пище, о котором Фукуока говорил: «Существует глубокий аспект взаимосвязи между пищей и духовной жизнью человека. Для животного достаточно просто есть, играть и спать, тогда как для человека очень важно наслаждаться здоровой пищей, простой повседневной жизнью и спокойным сном».

Дорогие читатели! Не относитесь к пище так небрежно, непереборчиво, когда даже продукция макдональдсов, чипсы и прочие фастфуды (подумать только – в Украине!) считаются едой, а фанта с пепси-колой – напитками. Цените здоровую и вкусную пищу, и – согласно Фукуоке – будет богаче ваша духовная жизнь. У вас есть возможность создать меланжевый оазис, где одни растения защищают другие и где растут овощи, возвращающие нас памятью в детство.

## Не боги горшки обжигают

Рассказ о разного рода выявленных взаимосвязях и мобилизации их на благо биоценоза не должен настраивать читателя на попытки скопировать что-то понравившееся. Поверьте моему опыту: такие попытки чаще, чем хочется, остаются лишь попытками – и притом неудачными. Гораздо важнее настроить вас на поиск новых – своих и потому более значимых – связей. Я хочу убедить вас, что не боги горшки обжигают. Что Природа не спрятала связь явлений и факторов за семью замками, что она держит свою великую книгу открытой. Но надо нацелиться на поиск. Это и есть сверхзадача книги.

Вот свежая иллюстрация важности нацеливания. Счастливый случай свел меня с Дамином Акимовым. Живет Дамин в Балашихе (Московская область), а дача его находится в станице Терновской (Краснодарский край). По специальности Дамин – промышленный альпинист. По долгу службы ему часто приходится иметь дело с силиконовой пеной (герметиком). Он посмотрелся, как разовые шприцы-пистолеты засоряют нашу среду обитания, и не может делать вид, что этой проблемы нет. Как всякий, кто не «однова живет». И, словно ржаная ость в рукаве, беспокоила Дамина мысль: нельзя ли извлечь пользу из отработанных шприцев? Как бы приладить их к делу, подобно тому как ПЭТ-бутылки для нас с В. Т. Гридчиным – и сеялки, и веялки.

С другой стороны, Дамин заинтересовался – уже в качестве пытливого дачника – дражированием семян глиной (по методу Фукуоки). Попытка была неудачной: семена у него слипались (причина слипания была, по-видимому, в ненадлежащем опрыскивании формирующихся капсул). Я неустанно повторяю: неудача подчас важнее успеха. Неудача мобилизует рвение и поиск, а успех, наоборот, может затормозить его. Словом, Дамин сумел извлечь пользу из слипания, а заодно найти применение использованным пистолетам.

Смачивание семян в процедуре дражирования – пожалуй, самая трудная (точнее – тонкая) операция. В каждом раунде надо точно соблюсти постепенно нарастающую интенсивность опрыскивания семян. Если семена смочены недостаточно, глиняная пыль не будет липнуть к ним. Если переборщить, семена могут слипнуться или даже сбросить уже напыленный слой. Но нужную интенсивность смачивания надо почувствовать, а для этого надо набить руку. И Дамин нашел остроумный

способ уйти от этой непростой операции.

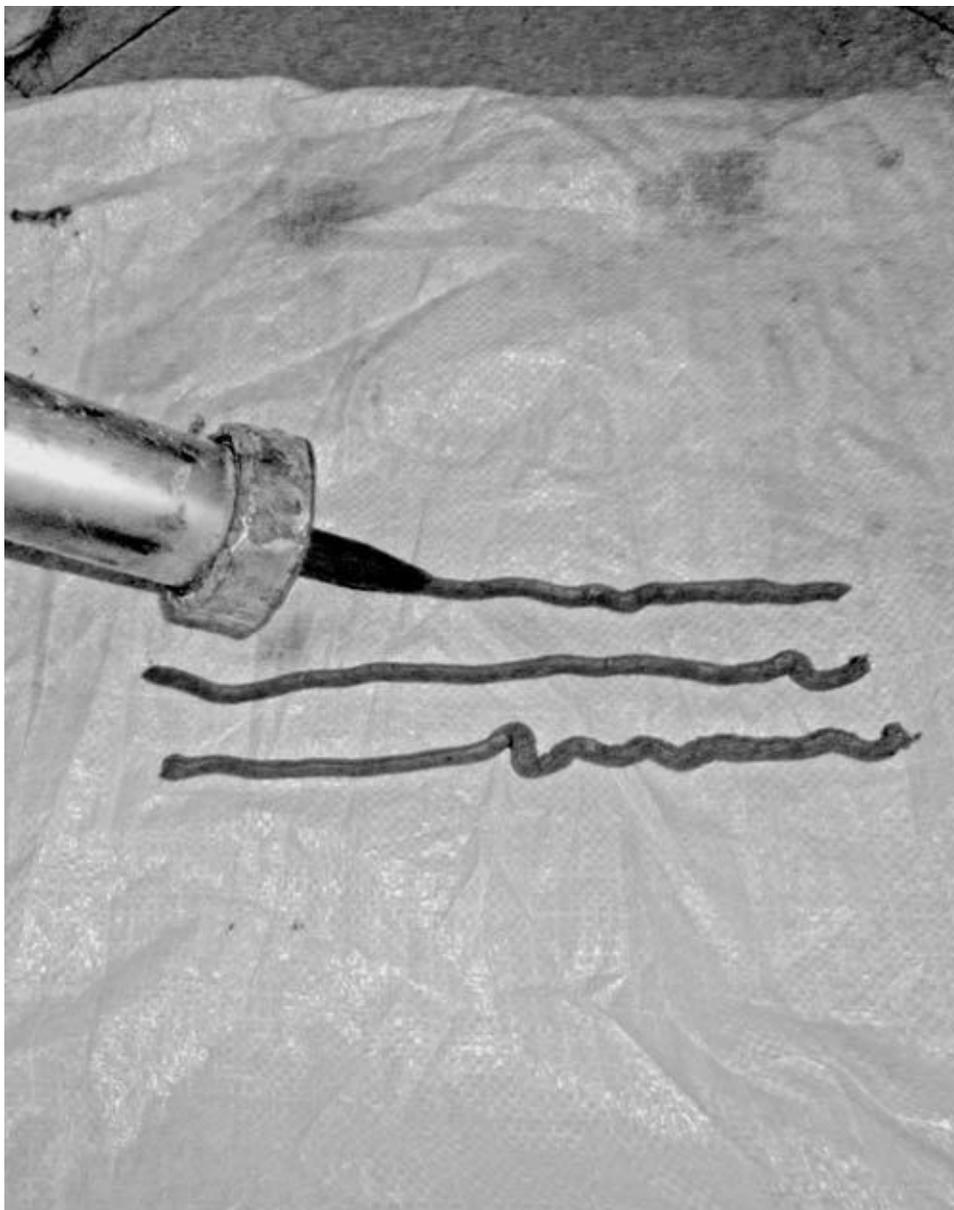
Из глины, воды и семян он делает тщательно вымешанную кашу, заправляет ею шприц с укороченным носиком, выдавливает «колбаски» на подстилку (скажем, на мешки), подсушивает их, чтобы не слипались, а потом сечет на кусочки, разбрасывает по грядке, мульчирует ее – и дружные всходы обеспечены.

У приема Дамина есть ряд преимуществ перед классическим методом Фукуоки, то есть перед дражированием семян повторяющимися раундами (смачивание семян – обсыпание их глиняной пылью – встряхивание лотка):

- нет нужды готовить глиняную пыль: глина любой структуры хорошо размокает и разминается при перемешивании;
- в кашу можно закладывать всякие одновременно высеваемые семена любого размера и формы;
- времени на образование «колбасок» и их измельчение уходит значительно меньше, чем на дражирование семян.

Замечательная находка! В ней нет ничего особенного – нужна была лишь пытливость и внимание к среде обитания. Разумеется, нельзя говорить о решении проблемы утилизации шприцев, но они все же еще немного послужат на благо человеку. Хоть какая-то компенсация за ущерб среде обитания будет.

Приятная встреча с Дамином была отмечена таким курьезом. Мы с Вадимом Клеймановым ехали из Харькова на Кубань повидаться с Николаем Ивановичем Курдюмовым. В Ростове у нас была пересадка. Там, на автовокзале, заранее условившись, мы и встретились с Дамином. Разложили на полу мешки, наполнили шприц заранее приготовленной кашей. Дамин выдавливал «колбаски» (рис. 1), а Вадим фотографировал это священнодействие. Своим странным поведением в людном месте (главный автовокзал Ростова!) мы, видимо, напоминали неуклюжих террористов. Полиция оцепила нас кольцом, но... до автоматов наизготовку и проверки документов дело все-таки не дошло.



*Рис. 1. Семена в глиняной каше*

И еще. Речь о важном психологическом эффекте. Покрытие семян глиняной пылью – хоть и не тяжелая, но все-таки физическая работа. Для Дамина же сев с помощью изобретенного им приема – и не работа вовсе, а чистая забава, источник творческого вдохновения, повод для дальнейших поисков. Дамину не показалось накладным «сбегать на минуточку» из Терновской в Ростов (а это более 200 км) для того, чтобы показать нам свою уловку. Представляю, с каким удовольствием воспользуется своей находкой Дамин, когда сойдет снег, и как он ждет этого момента.

Виталий Трофимович Гридчин говорит: «Улавливание подсказок

Природы – заразительная вещь. Если уж ты ступил на эту тропинку, то мысли будут крутиться вокруг этого увлечения, что бы ты ни делал. А подсказок окрест столько, что лишь успевай замечать, делать выводы... Правда, в каждом случае важно не «приклеиться» к следствию, а докопаться до причины – иначе улетишь «не в ту степь».

Так вот, Дамин уже ступил на тропинку улавливания подсказок Природы. Он размышляет над тем, какая вязкость нужна кашнице, не улучшит ли ее добавка обычной земли, можно ли обойтись без подсушивания и дробления «колбасок»...

Дамин и меня «завел» своей кашей в пистолете. Я уже думаю над тем, как совместить «стрельбу» с севом. Будет ли технологичным такой, например, прием. «Колбаски» с соответствующей севу густотой без подсушивания укладываются на легко разлагающиеся газетные листы, грядка застилается ими и скупно посыпается мульчей (наклеивают же семена на ленты и не считают это накладным). А чтобы сократить время неприятной работы понизу, можно укладывать листы на волокушу (скажем, на лист фанеры) и позволять им съезжать с нее. Дальше – больше: а нельзя ли выдавливать «колбаски» прямо на землю? Рисовать, так сказать, граффити на грядке? И не будет ли уместным в этом случае предлагаемое Дамином уменьшение вязкости «колбасок»? Видать, предстоящей весной сев утратит привкус работы не только для Дамина. Это я о себе – мне Дамин подарил профессиональный шприц.



*Рис. 2. Подготовка грядки для посадки картофеля кусочками с двумя глазками (по схеме 20×30)*

Словом, не бойтесь, дорогие читатели, ступить на тропинку Гридчина. Она не скользкая – приятная. И я знаю об этом не понаслышке.

Написал я слова о прогулке Дамина по тропинке Гридчина и решил проверить почву. А там – письмо от Дамина. В частности, он пишет: «... Есть у меня задумка, и она не дает мне покоя. Увидел я в Вашей книге палку для посадки картошки (эту палку можно рассмотреть в деталях – рис. 2). Палка с коническим концом и петля для ноги. И ограничитель глубины. И ручка для поворота палки. Все ясно и просто. И хотел я такую

слепить. Но не нравится она мне. Почему? Представьте себе, что земля не совсем мягкая, не совсем влажная, и палка входит трудно. Тем более что усилие от ноги идет не по оси палки, а параллельно ей и смещено на 13–15 см. Придется изгаляться, наклонять палку в противоположную сторону, и строго вертикального отверстия в земле не получится. Я тут нарисовал эскизик...»

Действительно, Дамин совершенно прав: при работе палка наклонена. Я не привожу его эскиз с умыслом. Во-первых, усовершенствование еще в работе, и вряд ли стоит отвлекать внимание читателей на черновик. Во-вторых (и это важнее), Дамин точно подметил недостаток палки – отклонение линии усилия от точки приложения силы (то есть от ямки). Этот недостаток желательно устранить, и мне не хочется лишать удовольствия читателей-Кулибиных решить эту задачку по-своему.

Дамин не просто ступил на тропинку Гридчина – он уверенно идет по ней и много видит. Он и меня держит на этой тропинке – я уже придумал, как модифицировать палку доступными любой бабушке средствами (в проекте Дамина есть некоторая работа для умельцев), но об этом ниже, в разделе «Посадочные палки» (глава 4).

Подробный рассказ о Дамине призван убедить читателя, что, присматриваясь к Природе, не надо оглядываться на соседей, на авторитеты и т. д., а надо доверять своим глазам, своему разумению. Ведь Дамин, можно сказать, замахнулся не только на меня, но и на самого Фукуоку. Дрожирование семян по Акимову, с помощью шприца, производительнее образования капсул напылением. Но... Масанобу-сан был бы точно доволен тем, что его обошли. Не меньше, чем я.

Каюсь: распирает меня гордость от подписи под письмами «Ваш ученик Дамин». Если бы не хороший запас воли... В общем, я очень рад тому, что на меня «поднял руку» ученик.

## Глава 2. Лиха беда начало

Пожалуй, это самая трудная глава.

С одной стороны, начинать приходится каждому огороднику: осваивать новый участок, делать первые шаги в непривычной системе земледелия или даже вообще впервые ступить в огород. Так что спрос на готовые рецепты велик. Но, к сожалению, их выписывание – неблагодарная работа. С одной стороны, они не могут быть универсальными, годными для всех случаев. Каждая ситуация уникальна, и для каждой нужен свой рецепт. Я четко вижу, что охватить – хотя бы теоретически – все возможные ситуации нереально.

Вот живой пример. Описывая в предыдущих книгах технологию ЭМ-силосования (см. главу 7), я рекомендовал в каждом раунде выбирать из емкости сквашенную зелень и половину жидкости.

Детальнее алгоритм работы выглядел так:

1) силос раскладывается вокруг крупных растений (перцев, помидоров, баклажанов, капусты, картофеля);

2) частью жидкости (примерно половиной) поливаются более мелкие растения (морковь, свекла, лук, огурцы);

3) удобренные грядки легко поливаются водой, чтобы смыть бактерии, спрятать их от солнца в мульчу и увлажнить среду обитания вновь внесенных бактерий;

4) оставшаяся часть жидкости используется для инокуляции новой закладки;

5) в емкость загружается новая органика и доливается вода.

Но вот возникла неординарная ситуация. В конце июня две соседки, строго придерживающиеся канонов традиционного земледелия, буквально завалили меня бесценным для силосования материалом – вырванными (в самом соку!) портулаком, осотом, щирицей. Для них это мусор – они так и кричали через забор: «Борис Андреевич, заберите мусор!» Еще один соседний участок обильно зарос молочаем и чернощиром. Надо было ускорить силосование и сполна использовать зелень, пока она не успела утратить свежесть и обсемениться. Решение пришло само собой: я довел количество бочек до 8 (!) и перестал изымать жидкость: только загружал в емкости зелень взамен вынутого силоса и добавлял воду. Концентрация бактерий увеличилась, и для созревания силоса двух суток стало вполне достаточно (чернощире и осоту для разложения хватало даже одних суток).

Позже поток «мусора» обмелел, превратился в ручеек, вновь понадобилось торопиться не спеша: я отправил в запас часть бочек и стал изымать жидкость – примерно половину. Риторический вопрос: можно было эту ситуацию предвидеть и заранее написать рецепт, годный и для нее?

Иногда тяга к детальности инструкций и к буквальному следованию им зашкаливает. Рассказываю, к примеру, про только что описанный алгоритм работы с ЭМ-силосом. Дохожу до третьего шага. И обязательно (в любой аудитории – иначе не бывает!) слышу вопрос: «А в какой пропорции разбавляете жидкость (на 2-м шаге)? Возвращаю внимание собеседника к словам «удобренные грядки легко поливаются водой, чтобы смыть...», и оба смеемся.

К. А. Тимирязев говорил: «Наука, теория не может, не должна давать готовых рецептов. Умение выбрать надлежащий прием для своего случая всегда остается делом личной находчивости, личного искусства». Меня часто спрашивают: «Вы много общались с Хольцером, о многом увиденном с восторгом рассказываете. А что переняли у него?» – «Да ничего, буквально ничего!» – «???» – «Я просто стал намного лучше *видеть*, у меня увеличился угол зрения. И этому нет цены». И добавляю, уже в качестве шутки, что даже очки поменял: вместо +3,5D мне теперь хватает +0,5D, но чаще обхожусь вообще без очков.

Для меня императив Климентия Аркадиевича непреложен. Однако слушатели и читатели не дают (и не дадут) уклониться от детальных инструкций. Это я знаю точно!

Мне приходится отвечать на сотни звонков, содержащих просьбы о пунктуальных предписаниях для участков, которые я не видел. По телефону! Электронная почта тоже приносит подобные письма. Психологи считают, что просьба о совете обычно означает попытку перенести ответственность за результат на советчика. И что? При всякой просьбе о совете отгораживаться ссылками на психологов? Или прятаться за Тимирязева, напоминать о деле личной находчивости, личного искусства? Если же начинать разговор по существу, то как провести его, не отдав телефонной компании пенсию одного из собеседников?

Трудно смоделировать все возможные ситуации. А без учета ситуации – какой рецепт? Мыслим ли рецепт больному без диагноза? Терпимый выход я вижу таким: буду объяснять на примере ситуаций мотивы тех или иных действий, того или иного выбора. А знание мотивации поможет огородникам самостоятельно, не имея рецепта с готовым набором действий, составлять его, максимально учитывая свои обстоятельства.

## Горизонтальные террасы

Поверхность огорода редко бывает ровной. Всякие, даже слабые уклоны провоцируют потоки воды по участку. Сила тяжести! И нет аргументов, чтобы спорить с Ньютоном! Потоки воды постепенно разгоняются, образуя промоины и рытвины. С этими потоками из почвы уносятся питательные вещества в количествах, превышающих подчас потребление этих веществ растениями. Кроме того, огород неминуемо разрушается, эродирован. Стало быть, на неровном огороде нужны не просто грядки, а строго горизонтальные грядки-террасы, на которых в зародыше смирились бы водные потоки.

Еще одно чрезвычайно важное обстоятельство. Я бы сказал, стократ важнее всех остальных. Каждую минуту важнее! С покатых участков утекает талая вода (или дождевая – но это одно и то же). Горизонтальные террасы позволяют удержать в огороде этот Божий дар. Если же на участке остаются покатые места, то просто нереально компенсировать убегающий с них слой воды толщиной 35–60 см. К тому же при попытке компенсировать убежавшую талую воду шлангом или ковшиком в огород вносится то, что подчас даже водой трудно назвать. Во всяком случае, это не идеальное соединение, каким является талая вода.

Меня довольно часто просят хоть одним глазком взглянуть на участок, и почти всегда проблема предотвращения стоков оказывается актуальной. Это неувидительная, штатная ситуация, скажем, для Карпат и Урала. В Златоусте, стоящем на гребне Уральского хребта, буквально все огороды расположены на довольно крутых склонах, и все они нуждаются в обязательном террасировании.

Когда перед М. Н. Стовпюком, руководителем ассоциации «Чиста флора», возникла задача возделывания унаследованного участка в горах под Коломыей, Михаил Николаевич начал с сооружения террас. И в поместье Алексея и Ольги Тимошенко в Малых Борках (вблизи Гусятина, Тернопольская область) террасы меняют облик огорода и помогают наладить кругооборот влаги.

Террасы в корне изменили огород в Кременецком Свято-Богоявленском монастыре, расположенный на склонах горы (рис. 3). Они позволили не только избавиться от водной эрозии, но и заметно увеличить отдачу огорода при резком сокращении затрат. В частности, огород навсегда избавился от трактора (а с ним и от сапок).

Да и в относительно равнинных местностях нужда в предотвращении стока осадков не редкость.

Недавно довелось мне побывать в селе Червоноукраинка Запорожской области. Село это – один ряд домов, протянувшийся более чем на километр. С одной стороны к домам прилегает шоссе, а с другой, метрах в ста, протекает один из притоков речки Томаковка, к которому довольно круто спускаются огороды. Такое расположение украинских сел не редкость. Их часто основывали на берегах рек и речушек, и под огороды отводили, как правило, речные склоны. И все, абсолютно все огороды в Червоноукраинке нуждаются в террасировании.



*Рис. 3. Образование террас по мере освобождения площадей*

Равнинная Слобожанщина тоже не исключение. У отца Федора, директора частной харьковской школы «Лествица» и настоятеля церкви Святого Симеона Богоприимца и Пророчицы Анны в селе Яковлевка под Харьковом, возникла идея выращивать в своей усадьбе, а также в летнем школьном лагере (в перелеске, в 2 км от усадьбы) овощи для отдыхающих школьников. И усадьба, и лагерь расположены на классических неудобьях –

на склонах яров. Мы с отцом Федором провели несколько родительских собраний с огородной повесткой дня, и родители начали городить огороды (в усадьбе и в лагере) именно с сооружения грядок-террас. А чтобы свести земляные работы к минимуму и начисто устранить водные потоки, при выборе направления грядок ориентировались не на границы участка или стороны света (как это зачастую делается), а на линии уровня.

Особую социальную важность идее придает то, что в обустройстве и уходе за огородом участвуют дети (а со следующего года они по решению отца Федора будут обслуживать огород сами, без родителей). Школьники уже с детства привыкнут к тому, что огород может быть щадящим, дружелюбным, что в него можно ходить за всякой снедью, как в лес по грибы, и уже не только сами никогда не будут вкалывать во вред огороду, но и детям своим закажут делать это. К ним представление о самодостаточности огорода придет сизмальства.

С сооружения грядок-террас начал освоение доставшегося ему огорода и известный журналист В. А. Ильин из поселка Каталино на Бугском лимане. Вроде бы и не очень холмистым он был и предыдущий хозяин обходился без террас, но, когда Всеволод Александрович начал террасировать участок, откосы террас в некоторых местах оказались в четверть метра высотой!

Уже говорилось о том, что земледельцы, уяснившие важность террасирования неровного участка, заслуживают самых добрых слов. Как издавна говорили степные земледельцы, «Сохрани влагу с небушка – будешь с хлебушком». Так вот, террасы позволяют так распорядиться атмосферными осадками, что они полностью достаются почве. Талая и дождевая вода никуда не утекает, направляется в подземные запасники, а потом капилляры доставляют эту влагу растениям.

Таким образом, можно сказать, что террасы – это нечто вроде полива. Притом талой водой. Да и неслабый это полив: у В. А. Ильина террасы будут впитывать 40-сантиметровый, а в школьном огороде в селе Яковлевка – полуметровый слой осадков! Трудно даже представить себе, что мы столько нальем шлангом или наносим ковшиком. Не говоря уже о том, что в огороде школы «Лествица», на 2 км удаленном от жилья, вообще нет воды для полива.

Итак, от слов – к делу. Будем считать (для определенности), что террасы имеют ширину 150 см (100 см на грядку и 50 см – с верхнего края террасы – на дорожку).

Начинаем работу с верхней точки участка. Вершину лучше не трогать. Ее стоило бы выровнять, засадить цветами, многолетниками (ягодными или

декоративными кустарниками, например), засеять многолетними травами и не возделывать. Пусть верхняя площадка станет постоянным украшением огорода, чем-то вроде колье на шее женщины.

Выбираем начало верхней террасы. Линию уровня для нее можно наметить на глаз, но можно и точнее (уж делать так делать!). Для этого понадобится нехитрая оснастка:

- кол или кусок арматуры длиной 1,5–2 м;
- шланг с насаженными на его концы воронками (к примеру, срезанными верхушками прозрачных ПЭТ-бутылок) – это будет наш уровень, аналог знакомого строителям водяного уровня; длина шланга может быть произвольной, но сопоставимой с ожидаемой длиной террасы и не слишком длинной, иначе работа с уровнем будет неудобной (мне кажется, что длина 5–6 м оптимальна);
- полведра воды и ковш;
- помощник с плоскорезом или сапкой (незаменимые помощники – дети: предстоящая работа им интересна, и это неуютительное действие будет способствовать приобщению их к огороду).

На краю участка, в начале средней линии будущей террасы, забиваем легонько кол (арматуру). Выбираем у себя на одежде какую-нибудь заметную точку (например, вторую сверху кнопку на куртке или какой-то рисунок на майке) и привязываем к колу один конец уровня так, чтобы дно воронки находилось на высоте выбранной точки на корпусе.

Стоя вблизи кола и держа другой конец уровня в руках на уровне выбранной точки, наливаем в шланг столько воды, чтобы она заполнила сам шланг, но воронки оставались пустыми (на 5-метровый шланг понадобится около 1 л воды). Теперь начнем неспешно двигаться.

Каждый шаг делаем примерно вдоль линии уровня и следим, чтобы вода не появлялась ни в одной из воронок, а дно второй воронки все время оставалось на уровне выбранной точки на корпусе. Как только мы окажемся выше линии уровня, вода появится в воронке у привязанного к колу конца шланга. Если же мы спустимся ниже линии уровня, то вода появится в «нашей» воронке. Помощник следит за вами и при удачном отходе прорисовывает на земле ров по вашим следам.

Если шланг коротковат, можно переставить кол с привязанной трубкой в достигнутую точку и продолжить описанную выше работу с помощником. Рано или поздно линия уровня или замкнется, или дойдет до противоположной границы участка.

Сознаю, что продвинутому читателю такой метод может показаться

наивным. Но, когда пишешь книгу, невольно «беседуешь» с потенциальным читателем. Я уже намекал, что мой читатель, которого я постоянно «вижу», с которым «переговариваюсь» – пожилой человек. Я строго слежу за тем, чтобы мои подсказки были посильными, доступными, реализуемыми подручными средствами. Если рецепт не по зубам обычной бабушке – это не мой рецепт.

Итак, прочерчена средняя линия верхней террасы. Теперь, вооружившись линейкой-уровнем (удобнее всего 1,5-метровой), приступаем к формированию террасы.

Стоя ниже сооружаемой террасы, сапкой или мотыгой стесываем клин шириной 75 см, расположенный выше «прочерченной» линии уровня, и сгребаем землю на нижнюю половину террасы. При этом с помощью уровня постоянно следим, чтобы терраса получалась горизонтальной. Уточним: речь идет о поперечном направлении, вдоль стока (рис. 4). На схеме изображены в разрезе склон в исходном виде (верхняя часть схемы) и склон с двумя террасами (нижняя часть схемы). На левой части черными стрелками отмечены границы террасы, а выемкой – линия уровня. На правой части штриховой линией указан исходный профиль склона.

Горизонтальность сооружаемой террасы в продольном направлении обеспечивается тем, что средняя линия террасы – линия уровня. Это, между прочим, означает, что перемещать землю вдоль террасы нет нужды – только из верхнего 75-сантиметрового клина вниз. Впрочем, если терраса покажется чересчур извилистой и захочется ее немножко спрямить – ничего страшного, только в этом случае понадобится переместить незначительное количество земли и в продольном направлении.

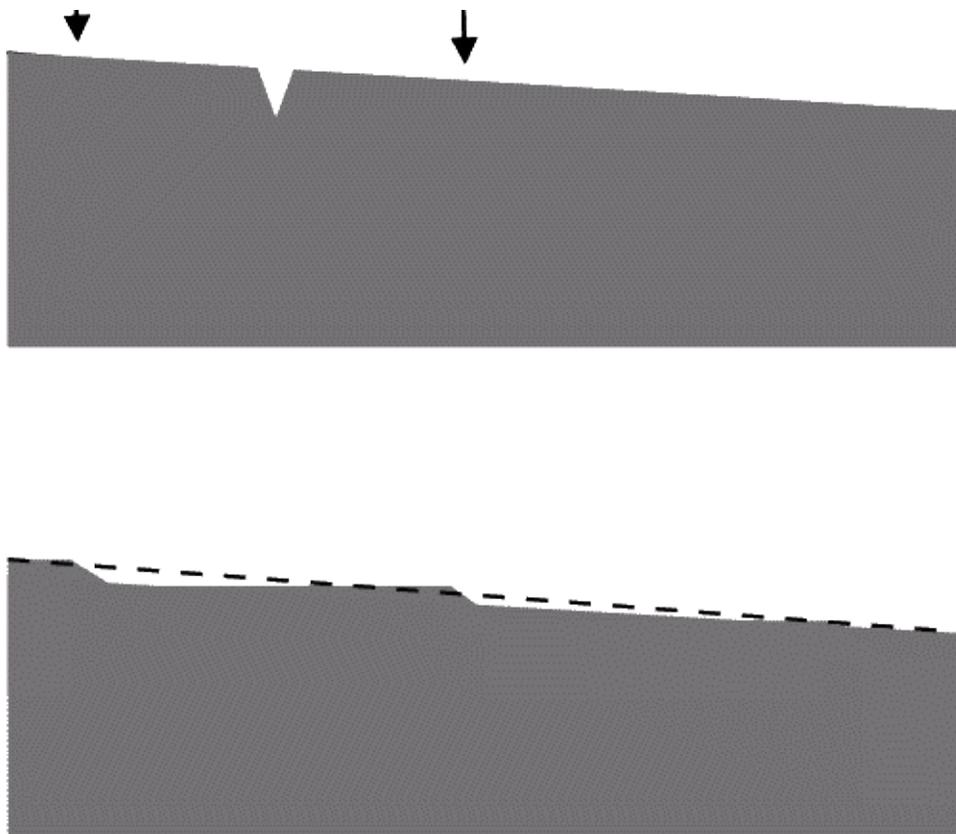


Рис. 4. Террасы на склоне

Полуметровую полосу террасы у откоса не рыхлим – это будущая дорожка. Остальное – собственно грядка. Закончив формирование террасы, позаботимся о ее укреплении. Всю террасу (включая откос) немного замульчируем, затем разбросаем по мульче семена какого-нибудь ярового сидерата (хотя бы самого доступного – горчицы). Если есть под рукой навоз, можно скупно притрусить грядку (обходя дорожку и откос!) навозом. Скупно – это не более 0,5 кг на 1 м<sup>2</sup>: такое количество навоза позволит не думать впоследствии об избытке нитратов. Выросшие сидераты не нуждаются ни в каких манипуляциях: они полягут и станут дополнительной мульчей.

Чтобы прикрыть семена, нужно как бы прополоть террасу граблями – семена провалятся частично в землю, частично под мульчу и в свое время прорастут. А замульчированный и засеянный откос надо легонько побить тыльной стороной грабель.

Особо ценная культура для закрепления откосов – сорго хлебное. Его необыкновенно мощные корни позволяют укрепить откосы за один сезон.

Если есть возможность, террасу и откос можно бережно и не обильно полить. Мульчировать почву нужно обязательно. Во-первых, мульча

предотвращает вымывание семян. Кроме того, поскольку вода не будет литься на голую почву, не разрушатся крупинки почвы, а впоследствии не образуется корка.

На дорожках осенью следует уложить порыжевшие плети спорыша. Но можно вдобавок засеять дорожки лядвенцем. Добавка этого многолетника к однолетнему, но неуклонно возобновляющемуся спорышу – масло, которым кашу не испортишь. Нельзя, конечно, о лядвенце сказать, что он, подобно спорышу, любит, когда по нему ходят, но, во всяком случае, он переносит топотушки легко.

Итак, допустим, что верхняя терраса сформирована и укреплена. Спускаемся на следующую террасу, чертим ее среднюю линию, как описано выше, и, если эта линия везде отстоит от склона верхней террасы примерно на половину ширины террасы, строим следующую террасу параллельно верхней – все делается точно так же.

Отклонение новой линии уровня от склона может выйти из ориентировочной нормы – половины ширины террасы. На площадке, ставшей более крутой, линия уровня прижмется к склону построенной террасы, а на выровнявшейся, наоборот, отойдет от него.

Рассмотрим первый случай, когда линия уровня приблизилась к откосу. Тогда надо оформить террасу только до этого места и перейти к построению следующей террасы (на площадке с очень крутым склоном не стоит нарушать почвенную структуру). Позже такие нетронутые склоны надо будет укрепить кустарниками, многолетними травами и цветами и не обрабатывать их.

Теперь второй случай. Если линия уровня заметно удалилась от откоса, это значит, что площадка выровнялась. Надо продолжить вычерчивание линии уровня, построить на ней террасу, как обычно, а потом в свободную зону встроить террасу-«язык».

Таким образом, вся площадь может состоять из таких частей:

- террас стандартной ширины и максимальной длины;
- террас стандартной ширины, оборванных при подходе к крутому склону;
- неполных террас-«языков» в местах уплотнения.

Описание процедуры террасирования получилось длинным. Оправданием может быть то, что я старался предусмотреть все возможные случаи. Иногда заметное отклонение очередной линии уровня от нормы можно игнорировать, но тогда могут быть круче откосы террас, а это нежелательно, к тому же возрастет объем перемещаемой земли.

Следует отметить еще одно обстоятельство: покатые южные склоны могут страдать от солнцепека, а северные, наоборот, – от недостатка солнечного света. Для террасированных же участков не важно, на южном они склоне или на северном.

На рис. 5 стрелками указано направление солнечных лучей, падающих на участки с южным (слева) и северным склоном (справа). Штриховыми линиями указаны перпендикуляры к поверхности, а буквами  $\varphi_{ю}$  и  $\varphi_{с}$  – углы падения солнечных лучей соответственно на южный и северный склоны.

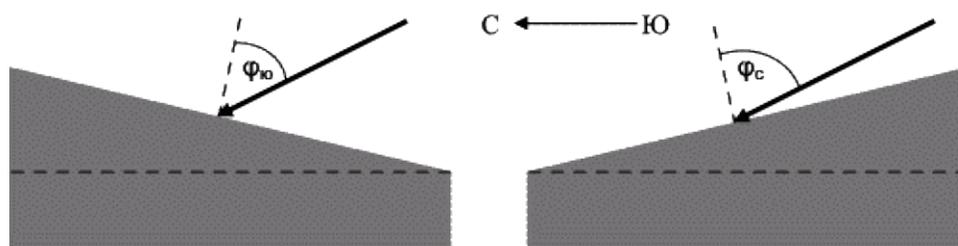


Рис. 5. Углы  $\varphi_{ю}$  и  $\varphi_{с}$  падения солнечных лучей на южный и северный склоны

Допустим, что поверхность участка – абсолютно черное тело. Тогда количество падающей на единицу площади солнечной энергии  $E_c$  связано с количеством поглощенной этим участком энергии  $E_p$  формулой  $E_p = E_c \times \cos\varphi$ , где  $\varphi$  – угол падения. Очевидно, что  $E_p$  на южном склоне больше  $E_p$  на северном склоне, поскольку  $\varphi_{ю}$  меньше, чем  $\varphi_{с}$ , а косинус острого угла увеличивается при его уменьшении. Так что южный склон прогревается сильнее северного, а северный, стало быть, – слабее южного.

А как обстоит дело на террасированных участках? На рис. 6 видно, что угол падения солнечных лучей одинаков на террасах и южного, и северного склонов. Так что на обоих склонах террасыгреваются одинаково!

Внимательный читатель может заметить, что части террас у откосов могут оказаться в тени. Но здесь располагаются дорожки, и собственно грядок притенение не коснется. Кроме того, это актуально лишь в утренние и вечерние часы, когда поток солнечной энергии заметно ослаблен.

В заключение хотелось бы сказать о следующем. Неровные участки не редкость, скорее правило. Но террасированы далеко-далеко не все. И все, что падает с неба на такие участки, стекает (со всеми мерзкими последствиями, о которых говорилось ранее). Есть такое вроде бы парадоксальное утверждение, что мы берем землю взаймы у потомков. Не будем же их грабить! Будем бережнее со взятым взаймы. Не поленимся сделать террасы, если земля в этом нуждается. Сделаем эту землю

плодородной!

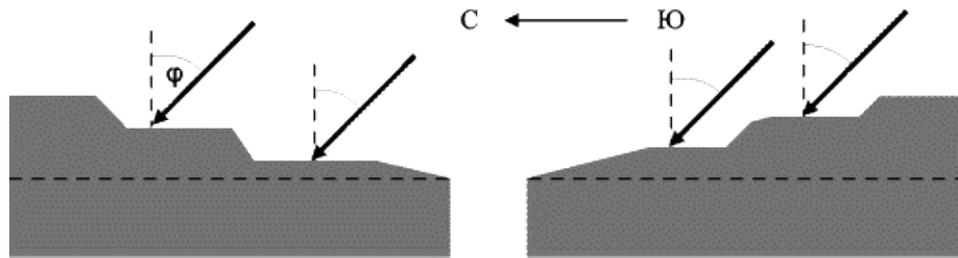


Рис. 6. Углы падения солнечных лучей на горизонтальные террасы южного и северного склонов

Здесь уместно вспомнить, что слово «климат» происходит от греческого *klima* – наклон (имеется в виду наклон солнечных лучей к земной поверхности). Террасы меняют климат в огороде!

В 40-е годы прошлого века была популярна песня на слова В. Лебедева-Кумача:

По полюсу гордо шагает,  
Меняет течение рек,  
Высокие горы сдвигает  
Советский простой человек.

Забавно: не надо двигать высокие горы, поворачивать вспять реки, терзать склоны трактором – измени их наклон, и у тебя в огороде будет другой климат! Благоприятный! На грядках южного склона станет прохладнее, северного – теплее, и все грядки будут обеспечены бесценной дождевой и талой влагой. Вот что такое террасы.

Описанная процедура формирования террас достаточно производительна, малозатратна, не требует никаких расходных материалов, кроме семян сидератов и иных укрепляющих культур. Просто надо проникнуться ее важностью.

И потом, террасирование, даже если кажется сложным (поверьте, это только кажется), – операция разовая, а награда за нее – неизменно живописный вид обеспеченного влагой участка без промоин. Этот вид будет радовать глаз каждый день. И исчезнет настороженное ожидание последствий всякого хорошего дождя. Он будет восприниматься однозначно – радостно, потому что будет пополнять водные запасы, а не смывать рассаду в реки и моря. Овчинка стоит выделки!

## Оживление участка

Допустим, вам достался новый участок. Понятно, что крайне редки случаи, когда он спланирован, ухожен и не требует серьезного вмешательства. Гораздо чаще на нем что-нибудь не так. И это «не так» может быть ощутимым. К примеру, еще вчера участок мог быть стройплощадкой. Или запущен со времен «беловежской вечери» и ужасно запыреен. Или после работы могучего Т-150 (в былые годы) напоминает застывшее штормящее море, покрытое зарослями бурьяна, о которых говорят, что там волки воют. В этих случаях, жалея себя и скрепя сердце, участок можно вспахать. Но сразу два раза: первый и последний. Ради планирования участка, а не рыхления почвы.

Надо отдавать себе отчет в том, что пахота – это выбор из двух зол не лучшего. Пахота прячет от птичек и мышей семена сорняков (чтобы обеспечить неизбывной «скотинящей» прополкой будущих земледельцев), поднимает наверх, в комфортные условия, семена, захороненные ранее, грубо, размашисто вмешивается в жизнь почвенной фауны, нарушает структуру почвы, сотканную корнями растений и ходами почвенных обитателей, распыляет почву, делает ее уязвимой для водной и ветровой эрозии. В общем, медвежьей услугой плуга можно воспользоваться лишь в случае, когда иначе ну никак. И все равно, если уж без лошадиных сил не обойтись, то лучше все же не пахать, а заборонить или прокультивировать делянку. Заодно она будет спланирована (в смысле выровнена). Терпимо засоренную делянку достаточно обработать фрезой на глубину до 5 см.

Чем вызвано такое мое заклинание? Дело в том, что семена сорняков, захороненные в свое время, с глубины до 4–5 см уже взошли. И если землю глубже 3–4 см не трогать, то новых сорняков практически не будет (вот почему с монастырского огорода вслед за трактором ушли сапки – за ненужностью).

Если же участок без особых усилий обрабатывается вручную (типичная ситуация для весны, когда почва влажная и вспушена морозами, подобна поп-корну), то обработку почвы плоскорезом Фокина или сапкой-плоскорезом (с подогнутым черенком) и уничтожение взошедших сорняков можно совместить с пропалыванием (боронованием) семян.

Освоение участка часто начинают с завоза черной земли или перегноя. Сомнительное мероприятие! В качестве побочного эффекта можно разжиться и патогенами, и антибиотиками, которыми подавляли эти

патогены, и следами средств дезинфекции помещений, и глистами, и личинками майского жука разных возрастов, и полчищами медведки, и несметными количествами семян сорняков. А потом долго и тщетно бороться с этим благом (доставшимся, между прочим, за ощутимые деньги!).

И еще – надо умерить пиетет перед перегноем как удобрением. Что ни говори, но перегной в значительной мере *бывшее* удобрение. Нет, я не утверждаю, что вносить перегной бессмысленно. Просто надо учитывать, что в процессе разложения органики где-то вне грядок с растениями теряется (хуже – частично вымывается, а частично возносится в слой парниковых газов атмосферы) до двух третей содержащихся в ней питательных веществ.

Словом, не стоит спешить с вводом участка в эксплуатацию, надеясь на ударные дозы удобрений и прочие приемы интенсификации, и ставить во главу угла быструю отдачу. Это на целинных и залежных землях Сибири и Казахстана, накопивших органику за десятилетия и века и запасших бездну гумуса, можно было сразу сорвать куш (речь о целинной эпопее в середине прошлого века). Правда, и на целине нужны были рачительные хозяева, а не конъюнктурщики (а попросту рвачи). За считанные годы богатейшая почва была истощена, распылена и рассеяна ветрами по всей Европе.

Любопытный феномен – психология землевладельцев. Помидору дают покраснеть, ягодам смородины в зависимости от сортотипа – почернеть, покраснеть, пожелтеть или побелеть. А вот земле, как правило, никакой поблажки: она должна родить сразу, немедленно и побольше.

Так что уговоримся: на первом плане – несуетливое, продуманное оживление, реанимация, и лишь на втором – эксплуатация. А сколь продолжительной будет реанимация, определяет не прыть землевладельца, а почва, ее состояние. Ну и, конечно, текущие успехи реанимации. Она может занять и месяц-другой, и год-другой. Но яблоко должно упасть спелым. Случается, что яблоки падают и раньше срока, но червивые!

Итак, запасшись терпением и уняв зуд добытчика, – за работу!

Самое удачное решение во всех случаях – сев сидератов. Сидераты – всемогущий доктор. Они способны в сжатые сроки привести в божеское состояние участок, даже запущенный, истощенный безоглядной эксплуатацией, заезженный при строительстве тяжелыми машинами. Сидераты (почти даром!) за один-два года сделают почву такой, что никакая черная земля и в подметки ей не будет годиться. Они уложат в почву и на нее обильную органику, без плуга вспашут почву. Улучшится

проницаемость почвы для воздуха и влаги, будут созданы условия для оседания подземной росы и нитрификации (усвоения растениями азота прямо из воздуха). Будет благоденствовать всякая почвообразующая живность – бактерии, грибки, черви, рачки... И эта армада подземных обитателей сделает почву не просто местом регистрации растений-новоселов, а Ее Величеством Почвой – пористой, богатой минералами, органикой и физиологически активными веществами, обильно населенной почвообразующей живностью.

Вернемся к ключевым фразам предыдущего абзаца – о роли сидератов для почвы. Надо, как говорится, удерживать зону внимания, не расплытаться, не отвлекаться на попутные задачи. К чему я это говорю? Биомасса сидератов может показаться соблазнительной с многих точек зрения – и корм-то коровке хорош, и компостную кучу набить хочется, и наготовить мульчи на будущее. Так вот, надо отдать почве все выращенное на ней. И солому гречихи, и ботву подсолнуха, и стебли кукурузы. Надо постоянно иметь в виду проблемы реанимации оживляемого участка и не пытаться объять необъятное.

Кроме всего прочего, сидераты позволяют избавить земледельца от всякой суеты с анализами почвы. К примеру, можно даже не знать слов таких – кислотность, буферность, скважность почвы. В богатой органикой почве кислотность нормализуется, так что сама собой пропадает нужда, скажем, в известковании почвы с повышенной кислотностью. И не придется позже ломать голову над тем, как избавиться от извести – этого ненужного почве балласта. Не понадобится исправлять кислотность и вообще даже слово «буферность» произносить. А корни сидератов обеспечат должную скважность.

Нет нужды даже знать что-то о содержании в почве гумуса, азота, фосфора, калия и прочих микро– и просто элементов. Не понадобится изучать таблицы с признаками дефицита или избытка магния, кальция, железа и т. п. Поскольку почва обогащена растительной массой, в ней царит гармония – все элементы сбалансированы. Без нашего участия и даже без нашего ведома.

Незаменимость сидератов как средства освоения новых площадей поддерживается еще и тем, что многие сидеральные культуры нетребовательны к почвенным и природно-климатическим условиям. Они способны усваивать недоступные для основных видов выращиваемых растений питательные вещества и переводить их в доступные формы. Как правило, у сидератов глубокие корни и они транспортируют недостающие макро– и микроэлементы в верхние слои, в «рабочую зону» основных

растений.

Следует, по-видимому, остановиться на проблеме выбора сидератов, то есть на вопросе, почему на определенном этапе надо отдавать предпочтение тем или иным сидеральным культурам.

Для истощенного участка в качестве пусковых культур хороши донник, лядвенец рогатый, гречиха, горчица. Этим растениям, образно говоря, не нужна почва – им нужно только место произрастания. Чтобы понять, как это – не нужна почва, достаточно припомнить березки на уральских отвесных скалах. У семян березок нет даже почвы: им хватает трещин и микротрещин в камнях. Лишь бы уцепиться – корни сами добудут все необходимое.

Емкий это образ – березки на уральских скалах. Когда сильно чешутся руки что-то сделать, вспоминайте об этих березках, и это избавит руки от зуда. Виталий Симонов (кировоградский Клуб природного земледелия) в одном из японских парков обратил внимание на дерево, словно присосками припечатанное к камню.

Названные выше сидераты способны добывать себе питание в условиях, когда многие другие растения страдали бы от голода. К примеру, в самом названии «донник» отражается его способность жить на смытых донных породах. Лядвенец тоже способен сам готовить себе пищу. Вдобавок он устойчив к вытаптыванию и этим ценен на этапах, когда еще не намечены грядки и дорожки. Гречиха развивается в жаркое время, некомфортное для иных культур.

Горчица заслуживает особого внимания. Можно выделить такие ее достоинства:

- она способна усваивать фосфор и калий из труднодоступных соединений;
- обладает необычайной скороспелостью (укосной спелости достигает за 37–40 дней), а если скосить ее в начале цветения – хорошо отрастает;
- будучи чувствительной к заморозкам в начальный период, способна переносить в поздние фазы охлаждение до 7–8 °С ниже нуля;
- цветет привлекательным для пчел желтым цветом и является одним из самых ранних эффективных медоносов, а если посеяна в конце лета – то и одним из самых поздних медоносов (см. цв. вкл., фото 2);
- является прекрасным фитомелиоратором и фитосанитаром – улучшает почву и очищает ее от вредителей, корневых гнилей и других болезней;
- активно угнетает сорняки, поскольку растет в 3–4 раза быстрее их;
- зимой значительная часть стеблей не полегает, задерживает снег, а

потом способствует постепенному таянию снега и проникновению талой воды в почву;

- весной горчичный «войлок» – готовая мульча;
- ее семена сравнительно дешевы (о редьке масличной, например, почти все можно повторить слово в слово, но семена обходятся в 2–3 раза дороже).

Правда, горчица остро реагирует на затягивание сева. Весенняя задержка увеличивает риск поражения горчицы крестоцветной блошкой, а каждый день отсрочки сева в конце лета заметно сказывается на объеме биомассы. Согласно моим наблюдениям, когда однажды смесь горчицы с ячменем на дальних грядках была посеяна всего двумя неделями позже той же смеси на другом участке огорода, то более поздняя горчица оказалась примерно вчетверо ниже ранней. Получается, что объем ее биомассы будет в 43, то есть в 64 (!) раза меньше объема ранней горчицы. Уму непостижимо: выиграв 2 недели, можно вырастить в 64 раза больший объем биомассы!

Не верится? Мне самому не верилось, когда В. Т. Гридчин произносил подобные цифры, но у меня была возможность проверить это на практике.

Вот какие потери несут огородники, затягивающие сев, например, из-за поиска семян лучших сидератов, из-за звонков мне с просьбой подсказать, где найти такие-то и такие семена, из-за ожидания дождика в четверг, из-за безответственных советов не спешить.

Разумеется, на небо надо поглядывать. Скажем, когда стало жарко, сеять горчицу практически бессмысленно – если даже она взойдет, буйствующая в жару крестоцветная блошка найдет молодые всходы и расправится с ними. И совсем другое дело – меньше притягивающие вредителей овес, ячмень, фацелия, гречиха...

Отсюда и подсказка: стоит избегать монокультурных делянок, то есть сеять сидеральные смеси. Тогда обязательно найдутся культуры, которым в создавшихся условиях комфортно. Можно добавлять в смеси корнеплоды – и ради растительного разнообразия, и для образования большего объема биомассы в земле. Это могут быть морковь, столовая и кормовая свекла, редис, турнепс. Пусть турнепс не даст сибирских корнеплодов-гигантов (украинский климат жарковат для него), но ощутимые «кулачки» в почву ввинтятся.

Что же касается моркови, то даже от малюсеньких морковок будет заметная польза. Они могут перезимовать в земле и пойти весной в стрелку. Часть цветущих зонтиков можно собрать, высушить в сушилке типа

«изидри», сберегающей запах и цвет сырья, перемолоть и получить необычайно душистую овощную приправу. А оставшиеся зонтики дозреют, дадут добротные свежие семена и избавят вас от сомнительной покупки семян на рынке. Разумеется, не надо чураться семян, которые выросли на относительно мелких растениях – они ничем не хуже тех, чьи родители были гигантами. Хольцер сознательно устроил семенной участок в самом верху своего поместья, на высоте 1600 м над уровнем моря – почти рядом со снегами. Зепп не боится того, что родители не будут «баскетболистами» – для него важнее крепость иммунной системы растений.

Словом, участок может начать давать отдачу уже на этапе оживления.

Кстати, при севе горчицы я добавлял к смеси еще и семена горчицы (озимой сурепки), когда эти грядки планировались в следующем году под картофель: надо было, чтобы они успели «поработать» весной, нарастить нелишнюю биомассу для мульчи. А если на грядках будут помидоры, то ко времени их посадки сурепка успеет даже зацвести.

Набор возможных травосмесей для нового участка на самом деле необозрим. Многое решает доступность семян. Не стоило бы приводить примеры, чтобы не создавать подобие шпаргалки. Но мы отступим от этого правила с целью продемонстрировать соображения, которыми можно руководствоваться при составлении смеси.

Для весны хороша, например, такая травосмесь: люпин (лучше всего синий), донник (не важно какой, желтый или белый), любые корнеплоды, семена которых подвернулись под руку, белая горчица или масличная редька, фацелия.

Рассмотрим эту компанию внимательно.

Синий (он же узколистый) люпин – горький и даже ядовитый, и это также способствует санации почвы. Можно дать люпину созреть, обмолотить и получить ценные и весьма дефицитные семена. Солому, разумеется, надо вернуть на место – туда, где она выросла.

У двухлетнего донника на первом году образуется розетка, которую можно просто оставить в покое. Зато на следующий год донник даст ощутимую биомассу и в почве, и на ней. К тому же в корневых клубеньках накопится азот. Без заметного ущерба для мелиорируемого участка донник можно обмолотить и собрать семена (а солому вернуть в почву). Эти семена позволили бы в ближайшие годы прокатить волну донника по всему огороду – вот это ему понравилось бы! Был бы для огорода праздник!

О выросших горчице, редьке масличной, фацелии лучше всего не вспоминать. «Забывтые», они принесут наибольшую пользу почве. Они

могут обсемениться и дать обильную падалицу – но зима положит конец этому круговороту.

Весной следующего года к доннику можно подсеять, заделывая семена граблями как тяпкой, какую-нибудь ярицу, скосить смесь в фазе бутонизации донника и еще раз посеять ярицу. Этот новый посев почти наверняка придется на неблагоприятную пору. Поэтому семена, разбросанные по обильной органике, надо просто побить граблями, чтобы они провалились на почву и там дождались благоприятных для всходов условий.

После такой подготовки на третий год почва будет в значительной мере избавлена от сорняков и патогенов, богата органикой, весьма плодородна и готова практически без обработки принимать любые культуры.

Разумеется, названный порядок работ может оказаться по какой-то причине, прежде всего из-за дефицита семян, нереализуемым. Трудно заранее составить инструкции для всех таких случаев.

Вот пример монокультурной посевной цепочки. Его следует рассматривать не как рецепт, а просто как демонстрацию раздумий вокруг выбора стратегии сеятеля. Ранней весной можно посеять что-нибудь выносливое и скороспелое (фацелию, горчицу, редьку масличную), затем теплолюбивую чумизу, а под конец сезона – какую-нибудь озимую культуру (пшеницу, рожь, вико-ржаную смесь, житницу), а следующим летом сжать и, если хочется и можно, обмолотить. Кстати, если процедура молотбы не вызывает энтузиазма, то не следует дожидаться, пока семена созреют. Лучше скосить сидерат в фазе цветения – вся фитосанитарная работа уже будет выполнена, а солома будет самой питательной. Наконец, надо еще раз посеять какой-нибудь скороспелый сидерат, и к весне у вас будет чудоделянка.

Если участок достался летом, когда время комфортного весеннего сева упущено, от донника придется отказаться. Начать можно с сева гречихи, сорго хлебного, чумизы, проса (рис. 7), а следующей весной посеять синий люпин.

Если и летнее время упущено, то можно посеять осенью какую-нибудь яровую культуру, а следующей весной – синий люпин, а потом еще раз, например, ярицу. Или начать, скажем, с озимой сурепки, а гречиху посеять на следующий год. Словом, возможностей не перечесть.

На варианте с озимой сурепкой остановимся подробнее.

Не теряя времени нужно разбросать (прямо по сорнякам) семена сурепки и прикрыть их, лучше всего как бы приполоть (приборонить)

граблями. На следующий год, в конце мая – начале июня, не обращая внимания на сурепку (она как раз начнет цвести), разбросать по участку семена гречихи и уже по-настоящему – сапкой или плоскорезом – приполоть их, совмещая припалывание с подрезанием сурепки и возможных сорняков. Дождавшись, когда на гречихе будет примерно четверть спелых семян, подрезать сапкой или плоскорезом гречиху. Семена (падалица) гречихи прорастут, всходы успеют набрать достаточную силу, может быть, даже начнут цвести, но попадут под первые заморозки. Прямо по поникшей гречихе (для нее даже +4 °С уже мороз) разбросать семена овса или ярового (именно ярового, без примеси озимого) ячменя и приполоть их (совмещая припалывание с подрезанием культуры-предшественницы и возможных сорняков). Овсу и ячменю осенние холода не страшны, всходы успеют нарастить достаточную массу, зимой полягут, типичные для злаковых ингибиторы (вещества-угнетатели, «подавители») за зиму разложатся, и к весне верхний слой почвы будет как итальянский многослойный пирог лазанья.



*Рис. 7.* Просо в обрамлении многолетних астр у соседа Владимира Баткова посеяно в качестве сидерата

В почве, укрытой толстым слоем разлагающейся органики, оживет вся почвенная фауна, и почва станет плодородной. А физически почва,

пронизанная отмершими корнями всех смен сидератов, будет пористой. Всякому овощу будет лестно получить кусочек «лазаньи» побольше. Разумеется, почву никак не надо готовить к севу-посадке – не перекапывать (боже упаси!), а прямо по растительному войлоку сеять семена вразброс или делать лунки для рассады.

Добавим еще несколько слов в пользу выбранной цепочки сидератов.

Итак, первое звено – сурепка. Озимая сурепка хороша тремя факторами:

- нет нужды в повторном севе ранней весной – сурепка продолжит вегетацию с первых же весенних дней, когда еще нельзя выйти в огород;
- ко времени сева теплолюбивой гречихи нарастет обильная, легко разлагающаяся биомасса;
- сурепка, как всякое крестоцветное растение, оздоровит почву.

Кстати, если семян сурепки в нужный момент под рукой не оказалось, можно заменить однократный сев двукратным – и осенью, и весной посеять какой-нибудь скороспелый сидерат семейства Крестоцветные.

Второе звено – гречиха. Эта культура непритязательна и вообще не знает, что такое плохая почва. В частности, гречиха (как и все растения семейства, которому она дала название: конский щавель, обычный щавель, ревень, румекс, горец...) с помощью бактерий способна перерабатывать в усвояемую форму фосфор, запасов которого в почве хватило бы на сотни лет, но он хранится в недоступных для подавляющего большинства растений соединениях. У гречихи выражена аллелопатичность, и она хорошо подавляет сорняки. Кроме того, ее семена свободны от ингибиторов прорастания и всходят сразу же, как только оказываются в подходящих условиях, так что повторный посев возможен без посева как такового.

Важную мелиорирующую роль гречихи на этапе освоения новой площади с успехом могут сыграть даже записные сорняки – конский щавель и горец. Тем более что избавиться потом от них проще простого. Надо дать им взойти, нарастить приличную массу, а потом использовать в качестве сырья для ЭМ-силоса.

Слова об ЭМ-силосе на этапе освоения могут вызвать недоумение. Ведь еще нет вроде бы достойных едоков ЭМ-силоса – овощей. Но чем хуже сидераты в роли едоков? Они тоже адекватно реагируют на подкормку. Стебли горчицы (см. цв. вкл., фото 2) даже полегли под собственной тяжестью. Я не раз убеждался, что горчица, подкормленная ЭМ-силосом из переросших кабачков и перезрелых арбузов, и мощнее, и

зацветает позже, чем «голодная» горчица, даже если они посеяны в один день. Выразительная иллюстрация утверждения И. Е. Овсинского о самосознании растений – за худшие условия (как говорит Иван Евгеньевич, за пытки) они «мстят» земледельцу цветами и плодами!

Наконец, злаковые, завершающие цепочку, делают начинку «лазаньи» разнообразнее, богаче. И тоже угнетают сорняки.

Готов прослыть занудой, но рискну напомнить, что меньше всего хотел бы, чтобы прилежный читатель увидел в этой цепочке некий канон. Обдуманно отступите – поступите по-своему – и у вас получится лучше.

Многие огородники в качестве сидератов любят рожь, пшеницу, житницу (тритикале Папсуева), вико-ржаную смесь. И обоснованно: так чистить и вспушивать почву никто другой не может, поэтому можно сделать с их помощью занятый пар. Только надо помнить об их высокой аллелопатичности. Я наблюдал, как цветущая гречиха сникала недалеко от грядки со стерней ржи. Уму непостижимо: гречиха была посеяна через полтора месяца после того, как была сжата рожь! И тем не менее рожь остатками усохших корней показала гречихе, кто в доме хозяин.

Это значит, что если уж озимые рожь, пшеница, житница или вико-ржаная смесь посеяны в качестве сидерата, то лучше всего оставить мысли об использовании этой площади на будущий год под какие-нибудь овощи. Эта пауза не будет напрасной – она окупится изумительной санированной почвой. А попытки поскорее воспользоваться этой почвой, скорее всего, не принесут удовлетворения. Рожь можно сеять даже два года подряд, если участок засорен пыреем, но выгадывать, пытаясь сразу пустить участок в дело, понукать лошадь, не запрягши, не стоит. В крайнем случае можно начать выращивать овощи на малой доле участка, а остальную площадь сначала сделать плодородной.

Впрочем, это замечание не надо воспринимать буквально. Я поставил такой опыт. На двух грядках посеял с осени тритикале. Специально на зелень курам, чтобы не ходить весной в поисках, например, одуванчиков. Когда куры съели тритикале (кустики вырывались с корнями), на одной грядке была посажена картошка, а на другой – перец. Я знал, на что шел: к тому времени как картошка на других грядках была в пояс, на тритикальной грядке она была по колено... воробью. Мне это нужно было в качестве наглядного пособия – для ответа на вопросы моих корреспондентов о том, что делать с рожью перед посадкой картошки. Понятно, что ответ должен быть таким: лучше всего не сажать картошку. Урожай картошки (если об урожае здесь вообще уместно говорить) после тритикале подтвердил справедливость такого ответа. Можно, впрочем, не

сеять в качестве сидератов озимые злаки на грядках, которые предполагается использовать под возделываемые культуры, скажем под картошку.

А с перечной грядкой я обошелся иначе. Подождав, пока придет устойчиво теплая пора, стал раскладывать по грядке ЭМ-силос. Перец «встрепенулся» и даже обогнал перец на остальных грядках, не знавших ни кнута, ни пряника.

Таким образом, ситуация с использованием весной грядки, где были рожь, пшеница, тритикале, не такая уж мрачная, как сказано выше. Ее можно подправить. А посильна ли, уместна ли эти правка, надо оценивать еще осенью, выбирая сидераты.

Добавлю, что в случае с картошкой надо иметь в виду существенное отличие от ситуации с перцем. Перец сажают в конце мая, когда бактериям уже не холодно, а картошку – на месяц-полтора раньше, и температура для «эмочек» может оказаться слишком низкой. Если же отложить ЭМ-обработку до лучших времен, то не скажется ли на дальнейшем росте картошки слишком продолжительное ее пребывание под гнетом ингибиторов предшественника? Не теряется ли безвозвратно комфортная прохладная пора?

Какие выводы можно сделать из этого эксперимента?

Первый – прогнозируемый, пессимистичный: озимые злаки, таки да, весьма аллелопатичны. Ингибиторы, выделяемые ими, держатся в почве достаточно долго, и растущие в этой ауре растения угнетаются всерьез.

Второй – обнадеживающий: «эмочки» действительно способны подавить ингибиторы озимых злаков, и притом в разумные сроки.

И последний: лучше все-таки озимые злаки под картошку не сеять, чтобы не связывать себя обязательной ЭМ-обработкой. Мало ли какие обстоятельства могут возникнуть следующей весной. А коли рожь или житница посеяны, лучше всего отдать им лето. Это позволит им полнее раскрыть фитомелиоративные и фитосанитарные качества, которыми рожь и житница наделены с лихвой.

В упомянутой ранее цепочке сидератов вместо гречихи можно посеять (только парой недель раньше) люпин. Он один может сработать за троих. В это же время можно также посеять чумизу (мелкое итальянское просо) – она здорово поработает и санитаром, и пахарем. Но ей деланка тоже нужна на весь сезон: просо – и теплолюбивая, и долгоиграющая культура.

В случае если не предвидится никакой возможности занять участок (или его часть) на следующий год паром, нужно на площади, назначаемой под ранние культуры, в конце лета – начале осени посеять любой яровой

сидерат. Замечу (и не шутки ради), что лучшего сидерата для осени, чем майоры (циннии), не найти. Если, конечно, семена не проблема. Посеянные, например, сразу после копки картошки майоры успевают нарастить приличную массу, зацвести, а если их не убрать опрометчиво осенью, то они за зиму пополнят почву свежей органикой – крошками листьев и веточек, задержат много снега, а потом удержат талую воду в огороде. Убрать же стебли (если мешают) можно и весной.

Если же делянка назначается под поздние культуры, то на ней с осени можно посеять какую-нибудь нестроптивую озимую культуру (рапс, сурепку) и сполоть весной перед самой посадкой. Можно посеять и дважды: с осени любую ярицу, а ранней весной – какую-нибудь выносливую, но опять-таки неершистую культуру, чтобы не пришлось терять время на разложение ингибиторов. Хороши в этом качестве белая горчица, масличная редька, яровой рапс, фацелия.

Еще раз напомним, что рассуждения о сидератной стратегии носят исключительно модельный характер. Уверяю вас, ваша собственная цепочка может оказаться эффективнее. Она роднее, она даст ощущение глубокого удовлетворения, подвигнет на новые поиски. Ценны даже очевидные промахи – они запоминаются лучше, большему учат. Земледелец, испытывающий свои рецепты, почувствует себя не исполнителем рутинной работы, а творцом. Не просто добытчиком – хотя и добыча будет весомее.

Кстати, в решении отдать осваиваемый участок под занятый пар есть еще один громадный плюс. В предшествующие годы в землю могло попасть невообразимое количество семян. Если ее сразу пустить в дело, то в процессе посадки-уборки культур семена сорняков нафаршируют почву, а потом многие годы будут радовать огородника дружными всходами. Если же делянка некоторое время будет знать лишь сев сидератов с исключительно мелкой обработкой почвы, то все насеянные и избежавшие внимания воробьев семена сорняков прорастут в течение первого же сезона и сорняки можно будет выполоть и срезать вместе с сидератами, без затруднений.

Замечу напоследок, что оживление участка – процедура факультативная. Землевладелец волен решать, заниматься ли этим. Но если уж в оживлении есть нужда, то затраченное на него время не надо считать потерянным. А средства более простого, эффективного и менее трудозатратного, чем сидераты, не придумаешь.

Начиная оживление участка, есть смысл выделить разумную его часть под постоянные сидераты. На этой части тоже надо выращивать смесь

культур, но уже многолетних. При составлении смеси особое внимание надо обратить на козлятник и румекс. Обе эти культуры дают обильную массу, скашивать их можно 3–4 раза за лето; они не вырождаются в течение 15 лет – их травостой, наоборот, с годами загущается: у козлятника корневища расползаются, а у румекса утолщаются, так что каждое растение становится все более и более ветвистым.

## Грядки

Часто огород уподобляется полю, эксплуатируется, словно цельная грядка. Можно так огородничать? Безусловно! Но лучше не надо. Это и неэкономно, и неудобно, и, как говорится, чревато.

По огороду не то что по полю, приходится много ходить. Значит, надо расчленивать огород на грядки и дорожки, то есть на обрабатываемые площадки и полоски для ходьбы. И не считать дорожки пропавшей площадью. Экономия за счет дорожек иллюзорна. Дорожки, то есть затаптываемые полоски, де-факто есть всегда, и тот, кто якобы не транжирит землю на дорожки, просто словом таким не пользуется и беспорядочно топчет на самом деле большую площадь. Ситуация напоминает случай с поваром, который пожаловался доктору, что ничего не ест (только пробует блюда), но неуклонно полнеет. Вот, не съеденное поваром чем-то напоминает не выделенную под дорожки землю.

Словом, в плоском огороде худо-бедно можно хозяйствовать без грядок и дорожек. Можно просто ходить по огороду, как по пастбищу. Многие огородники так и делают. При этом, правда, травмируются корни растений, забравшиеся в междурядья; в такой огород сутки-другие не войдешь после хорошего дождя; иногда дождь даже смывает только что высаженную рассаду – но с этим все привычно мирятся.

К примеру, в огороде В. Б. Фалилеева нет грядок. Но огород буйный всегда (и всегда замульчирован), с грядок снимается по 2–3 урожая, вразброс сеется и вразнобой растет свыше 40 видов растений – от граната и инжира до цикория и расторопши. И даже в начале осени он по-весеннему зелен – эта зелень течет непрерывным потоком и на стол, и в птичий загон (рис. 8).

Но лучше все-таки структурировать плоский огород, залужить дорожки. Если же огород холмистый, то его во избежание эрозии и потери бесценной дождевой и снежной влаги надо обязательно превратить в набор постоянных горизонтальных грядок-террас и, естественно, забыть о вспашке и перекопке.

Итак, грядки. Их ширина должна быть удобной для работы: чтобы с дорожек можно было без напряжения дотянуться до середины грядки. Разумным представляется интервал в 100–120 см. Понятно, что надо учитывать еще кое-какие факторы: возраст, например (для огородника преклонных лет удобнее грядка поуже), или рост (высокому человеку

комфортна более широкая грядка). Меня лично устраивает ширина грядки 100–110 см.

Вдумчиво надо выбирать и ширину дорожек. Конечно, огородницу, что ходит «от бедра», устроят и 30 см. А моим сверстникам уже надо около полуметра. Такую дорожку удобно косить триммером, на ней бесппроблемны маневры с тачкой. Для газонокосилки и двухколесной тележки нужны дорожки пошире, скажем 60–75 см.



Рис. 8. Валерий Борисович Фалилеев у деревьев инжира в сентябре

Для определенности будем считать, что ширина грядки равна 100 см, а дорожки – 50 см. Мы оставляем в стороне всевозможные экзотические варианты (вроде пресловутых грядок Митлайдера) с дополнительными надуманными нагрузками на дорожки – будем исходить из того, что нам дорожки нужны исключительно для ходьбы и езды.

Что касается длины грядок, то это, скажем прямо, зависит исключительно от огорода и огородника. При наличии грядок разной длины легче управлять размещением культур.

Форма грядок, естественно, дело вкуса. Как правило, их делают прямоугольными. Но чуть удобнее параллелограммы и трапеции с углами  $60^\circ$  и  $120^\circ$ . На таких грядках естественно реализуются ромбовидные схемы посадки, они позволяют сократить путь из точки А в точку Б. Для ходьбы-то этот выигрыш не так существен. Но совсем другое дело – возможность

укоротить шланг.

В пользу минимизации длины шланга можно сказать следующее:

1) чем короче шланг, тем он легче, и это ощутимо при его переключении;

2) чем короче шланг, тем сильнее (при прочих равных условиях) напор воды на выходе;

3) если шланг лежал десяток минут на солнце, то, возобновляя полив, надо слить на дорожку горячую (иногда обжигающе горячую) воду, и при ограниченном дебете источника значимо то, что из короткого шланга сливается меньший объем воды;

4) короткий шланг просто дешевле длинного.

Эти замечания выглядят бурчанием крохобора и зануды. Но не спешите судить автора: повод для бурчания дает опыт. Мне нередко приходится видеть картинки, когда огородник не придает значения избыточной длине шланга. Скажем, с помощью шланга длиной 21 м он мог бы достичь самой дальней точки огорода. А купил – на всякий случай – 25-метровую бухту. И сначала переплатил за 4 м, а потом изо дня в день теряет киловатты, время, силы. По капельке. Но выражению «Капля камень долбит не силой, а частым паденьем» уже пара тысячелетий.

Бывает еще хуже. Допустим, огороднику нужен 60-метровый шланг. И подключает он этот длинный шланг во всех случаях, даже поливая цветы под окном. Ясно, что если разрезать шланг и соединять части разъемами, то это сильно облегчит процедуру полива. Заботиться не только об огороде, но и об удобствах для себя (не во вред другим!) не грех.

Но вернемся к грядкам. На рис. 9 изображена примерная структура моего участка. Эта структура не была такой задумана – так сложилось. Образовались грядки разной длины, направления и формы. И это мне удобно – легче маневрировать. Кстати, о длине шланга. Благодаря косым грядкам я обхожусь шлангом на 5 м короче того, что понадобился бы при прямых грядках.

Теперь об оформлении грядок: надо ли их как-то выделять – поднимать, обрамлять? Стремясь к минимизации интервенций в жизнь огорода, можно не делать этого. Достаточно просто знать, что вот здесь мы ходим – стало быть, это дорожки, а вот здесь нет – это грядки.

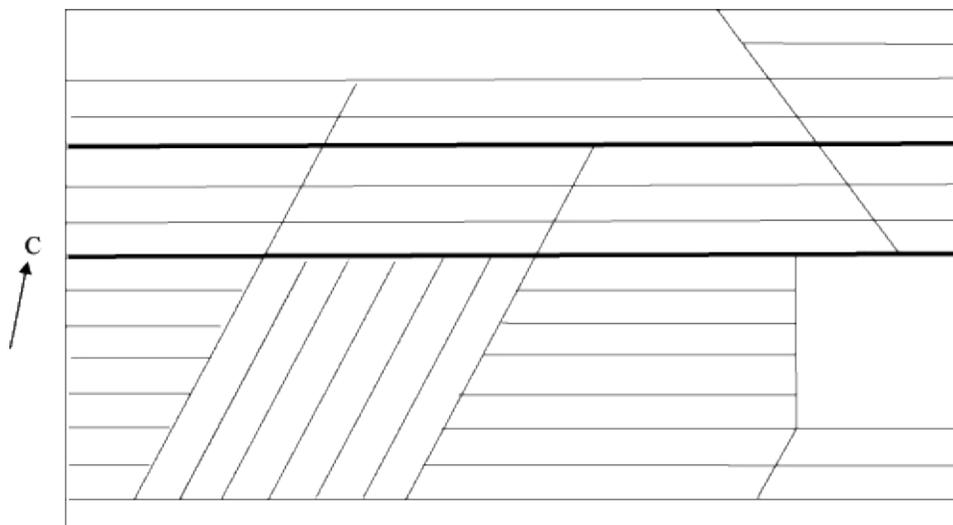


Рис. 9. Грядки на участке автора

Конечно, могут быть обстоятельства, когда грядку надо приподнять и обрамить. К примеру, в усадьбе Лидии Васильевны и Игоря Павловича Лесюков под Калушем (Ивано-Франковская область) грядки подняты и красиво огорожены шифером. Эта красота – дань суровой необходимости. Приподнятые грядки спасают растения от банального вымокания, а дорожки, кроме основного своего назначения, играют еще и дренажную роль. Речь-то о весьма дождливом Прикарпатье!

Красиво смотрятся овощные грядки в усадьбе Н. И. Курдюмова. Раньше они были ограждены дощатыми бордюрами. И это не только тешило глаз, но и расширяло возможности залужения дорожек. У Николая Ивановича на дорожках могли расти небезобидные белый клевер, полевица побегоносная, даже ужасно инвазивный (расползающийся) пырей. Бордюры препятствовали проникновению в грядки корневищ трав, залуживающих дорожки. Когда доски обветшали, Николай Иванович заменил их толстенькими (до 20 см) дубками, и стало еще красивее, практичнее, а срок службы бордюров вырос во много-много раз.

За нежелание огородить грядки бордюрами приходится, вообще говоря, расплачиваться.

Хорошо, если удалось залужить дорожки спорышом. Это однолетнее растение обладает неоценимыми свойствами:

- если дорожки стричь 3–4 раза за лето, то под ногами постоянно будет лежать плотный коврик, приятный для глаз и ласковый для ног;
- спорыш стелется, плети его могут (при отсутствии бордюров) оказаться на грядке, обсемениться, весной появятся дружные всходы спорыша, но вскоре в массе своей погибнут – спорыш не растет, если его не

топчут;

- процедура залужения дорожек необычайно проста: достаточно осенью разложить там и сям на дорожках порыжевшие (обсемененные) плети спорыша; подошвы разнесут семена, и за 2–3 года на дорожках будет идеальный коврик, позволяющий ходить по огороду сразу после дождя и даже в дождь.

Если же на дорожках появились многолетники с ползущими корнями, то придется считаться с их вторжениями в грядку. Горе невелико, но лучше бы этой заботы не было. У меня на некоторых дорожках растут пырей, белый клевер, полевица – вследствие легкомысленного попустительства в момент их появления. Так что на грядках, соседствующих с такими дорожками, приходится время от времени поддевать корневища вилами, вытягивать интервентов и вспоминать пословицу о том, что хохол силен задним умом.

И все же, если бы довелось начинать с чистого листа, я бы не строил бордюры на грядках, а следил, чтобы на дорожках не росло ничего, кроме спорыша. Разумеется, если бы я жил не на засушливой Слобожанщине, а, к примеру, во влажном Прикарпатье, то бордюры были бы весьма кстати.

## Глава 3. Предпосевная подготовка почвы

Это самая короткая глава: я докажу, что подготовка почвы может быть сведена на нет, что подготовка как таковая просто не нужна.

Сначала о... скромности. Сразу оговорюсь, что речь не о пошлых запросах звезд, а о более высокой материи – о возвышенных дерзаниях. Так вот, я не считаю скромность (в этом смысле) достоинством: она бесплодна. Представим себе, что Мичурин был бы скромным и не замахнулся на грандиознейшую задачу продвижения на север плодового пояса России. Теперь мы не можем даже вообразить сад, где росли бы лишь «антоновка» с «боровинкой» да «боровинка» с «антоновкой». Это наше счастье, что нескромны Хольцер и Антоненц. Но нескромные становятся великими лишь тогда, когда им достает мудрости отличить достижимое от того, с чем надо смириться.

К чему это я? Представим себе, что мы решили заняться предпосевной подготовкой почвы. Иначе говоря – нескромно вознамерились улучшить почву. Похвальное дерзание! Но...вырвем пучок пшеницы (см. цв. вкл., фото 3), корневище прошлогоднего сорго, куст тысячелистника... Полюбуйтесь крошками, блестками, ниточками, червями, паучками в ризосфере куста. И задумаемся: можно ли с помощью какого-нибудь механического орудия сделать почву такой? Распылить – да! Лишить ее скважности и сделать воздухо- и влагонепроницаемой – да! Разрушить все ходы – да! Порвать все ниточки – да! Приготовить кашу, словно для бетона, – да! Лишить крова жаб, жужелиц, червячков и паучков – да! Но, к примеру, слепить комочек, сплести сеть для паучка – увы!

Так пусть же нам достанет мудрости трезво оценить свои притязания, не посягнуть на нерукотворное совершенство и склонить голову перед величием Природы: почву она уже приготовила!

Есть такое удивительное явление в нашей культуре – озорной поэт Игорь Губерман. У него есть такое наблюдение:

Земля весной сыра и сиротлива,  
но вскоре, чуть закутавшись в туман,  
открыто и безгрешно-похотливо  
томится в ожидании семян.

Уже томится! Уже готова принять семена! А мы, не смилив гордыню (или стыд перед соседями), не уловив границы между достижимым и тем, перед чем надо склонить голову и сложить руки, рушим божественную структуру почвы. Так чего нам недостает? Скромности или мудрости? А может, воли противостоять традициям?

Вот мнение нашей гордости и легенды С. С. Антонца: «Пахота – это такая глупость, о которой я не хочу даже говорить». Право на такие слова Семен Свиридонович заслужил всей своей жизнью. Мне же говорить приходится. Потому что пахут и близкие мои соседи, и более дальние, и совсем далекие... И не видно этому конца. Земля томится в ожидании семян, а на нее... насылают плуг.

Я не отрицаю, что кое-что, встречая весну, надо сделать. Но – чуть-чуть! Скупой! Совсем скупой! У скупой подготовки почвы есть неоценимый побочный эффект. Семена сорняков, нафаршировавшие почву в предыдущие годы (их может быть до трех сотен в кубике, то есть в пахотном слое на 1 м<sup>2</sup> – чуть ли не 100 миллионов), так и останутся захороненными. В этом положении они – благо для почвы. Улучшают структуру почвы, разлагаясь, поднимают ее плодородие, а взойти не могут. Стоит, однако, взять в руки сапку и склониться буквой Г, как миллионы семян окажутся в условиях, комфортных для всходов. Сорняки забьют все живое, через десяток дней снова придется браться за сапку, выворачивать новые семена и... конца-края этой рукотворной беде не видно.

Словом, не крути хвост спящему льву, не буди лихо, пока оно тихо. При скупой обработке тихо может быть и год, и два, и десять...

Возьмем идеальный случай. Грядка укрыта войлоком из полегших сидератов, и на ней не видно сорняков. В таком случае можно прямо в войлок под палку сажать картошку и рассаду или посеять вразброс по грядке семена и прикрыть их граблями, имитируя прополку. Семена провалятся в землю или, в крайнем случае, под «войлок» и в положенное время взойдут.



*Рис. 10.* Припалывание семян сапкой-плоскорезом

Ситуация может быть чуточку хуже. Скажем, на укрытой «войлоком» грядке там и сям из-под него выглядывают сорняки. Тогда имеет смысл сгрести мульчу, выполоть сорняки, засеять или засадить грядку и вернуть мульчу (рис. 10). Можно совместить выпалывание сорняков с припалыванием семян.

Выпалывание тоже должно быть осторожным. Выпалывать сорняки надо плоскорезом или сапкой с подогнутым черенком (то есть сапкой-плоскорезом), не зарываясь глубже чем на 1–1,5 см. Тогда новых сорняков не будет: все, что могло взойти с этой глубины, взошло ранее. И их не будет и год, и два, и пять. Любопытно: почему этот факт не бросается в глаза полольщикам и полольщицам? Зачем наверх поднимаются все новые и новые «бойцы»?

Ситуация может быть несколько хуже. В свое время я позволил расти на дорожках пырею, полевице побегоносной, клеверу белому. Все они норовят проникнуть в грядку (и это им удастся). Сильно меня это не печалит, потому что нет в огороде сорняка, который можно было бы назвать дармоедом: каждый вносит какую-то лепту в благоденствие огорода. Но раз

в 2 года я удаляю захватчиков с грядок. Сгребаю мульчу, по кромкам грядки обрезаю лопатой корни, проникшие в грядку, потом вилами вытягиваю корневища из грядки, засаживаю или засеваю ее и снова мульчирую.

Я постоянно говорю о мульче потому, что у меня нет замульчированных грядок. Мульча в моем понимании – это слой соломы или чего-то подобного толщиной 1–2 см (ниже о толщине мульчи будет говориться подробнее).

Продолжаем инвентаризацию возможных манипуляций, имитирующих предпосевную подготовку почвы. Я не зачищаю грядки осенью (см. цв. вкл., фото 4). На фото (середина октября – клены уже золотые) видно, что так называемая осенняя зачистка не коснулась огорода. Чем больше растительных остатков останется на грядке в зиму, тем больше снега на ней задержится. И тот же «мусор» поможет всей этой влаге остаться на грядке, не даст ей подхватить песенку «Журчат ручьи». Вспомним: талая влага бесценна.

Весной весь «мусор» окажется на грядке и вовсе кстати. Разве лишь грубые фракции (вроде стеблей кукурузы, сорго, подсолнечника) можно собрать, мелко нарубить, а после все-таки вернуть на грядку, где возникла потребность в мульче. Присмотритесь к рис. 11: Андрей Степанович Удовицкий с внуком Артемкой сажают картошку на площадке, где стоят прошлогодние кусты перцев и баклажанов. И пускай себе стоят.



*Рис. 11.* Посадка картофеля под лопату «в зев». По окончании посадки юный помощник пройдет по рядку и притопчет взрыхленную землю

Если же зачем-то нужно очистить грядку, то нет нужды натужно тянуть из земли стебли перца, баклажанов, помидоров. Их можно выломать таким нехитрым приемом: надо взять грабли в руки так, чтобы колodka была вертикальной, завести нижний зуб за стебель и резко дернуть грабли на себя. Стебель либо сломается у основания, либо (в худшем случае) вытянется с корнем. У перца – обычно ломается, у баклажанов – часто выдергивается.

Очистив грядку от умышленно оставленных на зиму растительных остатков, получаем один из ранее рассмотренных вариантов.

Все время неявно имелось в виду, что речь идет о весне. Но часть подготовительных работ выпадает и на осень. К примеру, огородник знает, что к осени на грядке успели обсемениться сорняки. Как вести себя в этом случае? А никак! Надо «не дышать» на грядку, дожидаться октября, когда насекомые уйдут на зимовку, и тогда ваша обсемененная сорняками грядка станет до самого снега столовой для воробьев и прочих птичек-синичек. В частности, в разделе «Рычаги управления сорняками» (глава 9) рассказывается о том, как мне, сотрудничая с воробьями, удавалось чистить грядки от семян ужасного сорняка – свинороя.

Вернусь к только что сказанным словам «не дышать». На обсемененной сорняками грядке не надо делать ничего. Ни убирать мусор, ни скрести ее граблями. Всякая возня на этой грядке чревата тем, что семена сорняков могут оказаться в земле, станут недоступными для птичек-синичек и грызунов, и тогда уже самому огороднику придется их «выклеивать». Правда, в этом случае придется воздержаться от сева сидератов осенью.

Любопытная деталь. Когда я пожаловался Курдюмову, что из-за свинороя вынужден был уклониться от сева сидератов, Ник резонно усмехнулся: «А чем вам свинорой не сидерат?» Вот что значит отсутствие настроения на борьбу с сорняками!

Даже если мыши и воробьи не помогут, семена, не зарытые в землю, взойдут при первом же удобном случае, и сорняки можно будет легко уничтожить. В крайнем случае надо будет сыграть на подборе культуры – посадить на этой грядке что-то поздневсхожее. Тогда культурные малышки практически не будут мешать прополке, если уж кажется, что без нее никак.

В конце этой короткой главы остается спросить: «А это вообще что такое – предпосевная подготовка почвы? К чему она сводится?» В здравом

уме и трезвой памяти, меньше всего стремясь к эпатажу, ответу: к осознанию того, что Природа об этом уже позаботилась, причем сделала это так добротнo, как нам и во сне не виделось.

## Глава 4. Сев и посадка

Итак, земля томилась-томилась и наконец дождалась. Радетеля своего – сеятеля. Нет ли у него каких-то уловок, снижающих всякого рода затраты, подобных тем, что облегчали его жизнь на ранее описанных этапах? Оказывается, есть, и притом значимые.

## Сев вразброс

Земледельцы моего поколения помнят времена, когда сев вразброс был нормой. Но... пути Господни неисповедимы. Пришел на колхозные поля «железный конь». С ним, естественно, пришли новые технологии, в частности сев рядками. Изумрудные рядки полукилометровой длины, согласитесь, – впечатляющее зрелище. Понятно, что делали и делают рядки на гектарах, но зачем они огороду? Достоинно удивления то, как по-хозяйски обосновались они на сотках и квадратных метрах. Огородники добровольно заковали себя – не в кандалы даже, а в вериги.

Невозможно понять, как севу рядками уступили «царский трон» в огородах с преимущественно ручным трудом. Как он сумел прорваться – при явной никчемности, при отсутствии орудий, подходящих для рытья ровиков, и приспособлений для высева семян? В момент повальной оккупации огорода рядками еще не было даже плоскореза, заметно облегчившего впоследствии образование и присыпание ровиков.

Ровики делались углом сапки, а семена «прицельно» высевались щепотью – что могло быть ужаснее? Рытье ровиков и сев щепотью – работа весьма непроизводительная. Выполняется она в полусогнутом состоянии, и поди поищи лучший повод для приступов радикулита. Семена падают и застревают на разной глубине, ссыпаются. Из щепоти они выпадают неравномерно – потом всходы появляются сгустками и наступает пора самой отвратительной, самой изматывающей душу и тело работы – прорывки всходов.

Не мог я смириться с неизбежностью прорывки. Поиск сглаживания ее мерзостей и возможностей избавления от нее потребовал существенных усилий и времени.

Сначала я сооружал скамейки разных конструкций, позволяющие прорывать всходы сидя. Идея оказалась нетиражируемой – и из-за того, что не каждая старушка могла построить такую скамейку, и главным образом из-за сочувствия растениям – и вырываемым, и оставляемым.

Потом я привозил отовсюду уместные в огороде сеялки и сеялочки, дозирующие высыпание семян и снимающие проблему прорывки. Самой забавной была привезенная из Америки сеялка-шприц, из которой выпадало по одному семени. Представьте себе скорость сева моркови с помощью этого чуда техники!

Следующим достаточно удачным приемом было использование бруска

для уплощения дна ровиков. Теперь семена ложились не в линию, а на плоское днище канавок. Несколько лет я тешился тем, как ловко избавился от прорывки. Фактически сев в плоские канавки был шагом к севу вразброс. Возврат к хорошо забытому старому приему напрашивался. Можно ведь представить себе, что сев вразброс в грядку – это сев в очень широкую (шириной во всю грядку) канавку!

Если загибать пальцы при перечислении достоинств сева вразброс, то придется разуваться – не хватит пальцев на руках. Судите сами.

Значительно снижается трудоемкость и растет скорость сева. Это заметно и при разбрасывании семян щепотью, но еще ощутимее – при использовании сеялок Гридчина. Вот еще один повод вспомнить добрым словом Виталия Трофимовича. Н. И. Курдюмов в книге «Мир вместо защиты» пишет о нем так: «Интереснейшие книги, ставшие уже раритетными, написал автор своей беспашотно-сидеральной агротехники Виталий Трофимович Гридчин. Всем рекомендую его «Биотехнологию в земледелии» и «Азы плодородия».

Так вот, на днище пластиковых бутылок, в выступающих точках, Виталий Трофимович прокалывает отверстия, затем шабрит их (например, ржавым гвоздем) так, чтобы диаметр отверстий стал чуточку меньше двух поперечников семян (рис. 12). А при севе Виталий Трофимович насыпает в бутылку семена, закручивает пробку, и, идя неспешно вдоль грядки, потряхивает бутылкой (со стороны – взрослый дядя балуется). Процесс сева хорошо контролируется визуально, два семени одновременно выпасть из отверстия не могут, сгустки исключены. Корпус сеятели в процессе работы остается прямым, поводов у радикулита напомнить о себе нет.



*Рис. 12. Отверстия в выступающих точках на днищах сеялок*

Отверстия можно делать не в днище, а сбоку (рис. 13). Тогда нужно будет не потряхивать бутылкой, а постукивать ею по свободной руке.

У размещения отверстий сбоку есть определенные преимущества. В частности, поворотом бутылки можно управлять интенсивностью высева. И еще приятный пустячок: в то время как из наполненной сеялки с отверстиями внизу семена могут выпадать самопроизвольно, сеялка с отверстиями сбоку может стоять, например, на столе, не теряя семян.

Сеялки Гридчина обеспечивают довольно равномерный разброс семян, самое главное – без сгустков.

При припальвании семян сапкой заодно достаётся и сорнякам (см. рис. 10). Но если грядка чиста от сорняков, то гораздо производительнее имитация припальвания граблями (рис. 14). Особенно эффективна эта имитация при севе по поверхности, покрытой мульчей, – можно рассыпать семена прямо по мульче, побить по ней граблями, и семена провалятся в почву или на почву, под мульчу. Этого будет достаточно для обеспечения удовлетворительных всходов. Правда, норму высева семян следует увеличить в полтора раза. При совместном посеве (например, моркови с луком-чернушкой или свеклы с редисом и с капустой на рассаду) надо, естественно, высеять все семена, а потом уже прикрывать их.



*Рис. 13. Сеялки в работе*

Самое время прикинуть, насколько более быстрым оказывается сев. Он ускоряется не в разы – в десятки раз. Если же учесть еще время, которое забрали бы болячки, спровоцированные продолжительной работой понизу – хоть на коленях, хоть на корточках, хоть на прямых ногах буквой Г, – то окажется, что работа на самом деле ускоряется в сотни раз. Знаю по себе.



*Рис. 14. Припалывание семян граблями*

Полностью отпадает нужда в прореживании растений – той самой операции, что сильно докучает огородникам. За счет избавления от прорывки экономится уйма времени, не расходуются впустую семена, огородники избавляются от стресса, а сохранившиеся растения – от аллелопатического воздействия разлагающихся корневых остатков удаленных растений. Это явление фантомного влияния удаленных растений на сохранившиеся обнаружил виднейший украинский аграрий академик А. М. Гродзинский. Именно из-за него Александр Михайлович назвал прорывку недопустимым агроприемом.

Становится невозможной (к счастью и для растений, и для огородника) прополка как таковая, то есть прополка тяпанием. Под губительное для почвенной живности воздействие солнечной радиации не подставляются голые междурядья – для восстановления погибшей от солнечной радиации фауны потребовался бы потом не один год. Сорняков бояться вообще не стоит (об этом детальнее ниже). А те, что набрали ощутимую массу и

грозят обсеменением, можно с огромной пользой использовать в ЭМ-силосе.

Затрудняется (опять-таки к счастью!) привычная тотальная «зачистка» грядок от урожая. В частности, нет нужды тщательно выбирать осенью овсяной корень (козлобородник) и пастернак. Они хорошо переносят в земле любые морозы. Запах козлобородника не мил луковой мухе, он очень рано весной отрастает, буйно кустится, рано зацветает невероятно красивыми фиолетовыми звездочками. Можно сказать, зацветает игриво. Звездочки раскрываются около 8 часов утра, к 10 закрываются, а через несколько дней на месте цветка появляется шар семян с зонтиком. Семена в шаре держатся день-два и разлетаются. Всего на одном кустике могут быть сотни цветков, но одновременно цветут два-три, так что цветение козлобородника растягивается больше чем на месяц.

Грядкой козлобородника-второгодника можно не только любоваться: весной в нее можно подсеять (и прикрыть граблями) лук-чернушку – у него будет надежная защита от луковой мухи. Кроме того, потом пару растений (а также пастернак) можно оставить на семена, а остальные использовать для ЭМ-силоса. Ботва овсяного корня мощная, железистая. Нет, пожалуй, в огороде другого столь же обильного и раннего источника сырья для силосования.

Если, к примеру, из грядки, на которой совместно росли морковь и лук из семян, выбрать лишь крупные луковицы, достойные звания репки, а также на арпачик (лук-севок) для посева в следующем году – более мелкие (диаметром более 10–12 мм), а всю мелюзгу оставить в земле, то грядка останется засаженной луком на будущий год. Если бы мелочь была выбрана, то значительная доля ее неминуемо усохла бы в кладовке до весны. Оставшись же в земле, мелкие луковицы до зимы прорастут, отпустят белую бороду, заякорятся с ее помощью, и их не выдавят морозы. Благодаря той же бороде луковки перезимуют в состоянии анабиоза (готовности к оживлению) и не вымерзнут.

Любопытно, что лучшие, самые крупные и самые красивые луковицы-репки вырастают у нас именно из перезимовавшей в земле мелюзги. Вот откуда я знаю, что лук не наделен свойством *undersize* (англ., недомерок), характерным для чеснока: у лука уменьшение размера посадочных зубков не вызывает прогрессирующего уменьшения репок (подробнее об этом ниже).

Кстати, лук из перезимовавшей в земле мелюзги вырастает лучше того, что посажен севком весной, потому что он предоставлен самому себе. И он лучше всех ученых агрономов знает, когда и что ему делать. Никто

ему не мешает!

Получается, что эффективнее всего выращивать лук из семян, но в непрерывной двухлетней культуре. Ключевое слово здесь – непрерывная. Без выборки луковичек на зиму, без организации зимнего хранения, без возврата уцелевших луковичек в землю весной.

На первом году выбирай репку а на втором – очень крупную репку. Весной некоторые луковки могут пойти в стрелку. Так не было бы большей беды: часть необыкновенно сочных в это время растений можно вырвать к столу, а оставшиеся конце лета дадут вам чернушку. Эти семена не чета тем, что приходится покупать на рынке. Они наверняка свежие и получены из того лука, что в свое время приглянулся хозяину, а не из батуна, к примеру, помеченного благородной надписью «стригуновский».

Из того, что написано в двух предыдущих абзацах, может извлечь определенную пользу и огородник, не готовый к резкому отходу от привычной дедовской технологии выращивания лука:

- 1) сева чернушки в рядки ранней весной,
- 2) полной уборки луковок летом (сразу же, как усохнет перо, иначе луковки начнут прорасти, и это может произойти даже в августе, если пойдут дожди),
- 3) посадки следующей весной не усохших за зиму луковок (сначала более мелких, до 10–12 мм в поперечнике, а несколько позже – более крупных, диаметром до 20–25 мм).

Можно изменить лишь 3-й этап. Посеять (если уж очень хочется, то можно и потыкать) мелкие луковки в начале сентября в первый год – этим будут убиты два зайца: не будет непростого зимнего хранения, то есть не пропадет ни единой луковки, и растения, укрепившиеся за долгую осень, гарантированно не вымерзнут и весной точно поймут момент пробуждения. Что касается луковок покрупнее, то их тоже можно посеять в начале сентября, имея в виду, что они весной обязательно пойдут в стрелку, и это будет лук на зелень для весны и начала лета или маточник.

Уверяю вас: стоит вам единожды посеять севок не весной следующего года, а в тот же год осенью – и вы легко перейдете к двухлетнему непрерывному, без выборки и обратной посадки, выращиванию лука. И это будет более сообразно с Природой: двухлетняя культура лука будет выращиваться не как две однолетние, а как настоящая двухлетняя, без перерыва на зимовку. А какой выигрыш в трудовых затратах! Избавление от ощутимых потерь арпачика во время перерыва – тоже не пустячок!

Продолжим разговор об этой технологии. Очень важно, что чернушка сеется с морковью. Морковь тоже нужно выбрать осенью не полностью:

мелочь оставить зимовать на грядке. Весной перезимовавшие морковки неминуемо пойдут в стрелку, решительно – запахом цветущих зонтиков – отгонят луковую муху, а потом дадут семена. Свежие, тех сортов, что были в свое время вами выбраны.

Меня часто спрашивают, не боюсь ли я переопыления маточников моркови растущей в округе дикой морковкой. Очень люблю я этот вопрос: он позволяет остановить внимание на одной связи, которая изящно мобилизуется на пользу огорода и огородника.

Вам повезет, если произойдет переопыление, то есть на некоторые (очень немногие) рыльца осядут пылинки с тычинок дикой моркови. Растения, выросшие из плодов этого смешения (так сказать, бастарды), непременно пойдут в стрелку. Так что если я посею выращенные в собственном огороде семена с такой примесью, то уже весной над грядкой повиснет облачко с острым запахом цветов дикой моркови, и луковая муха не найдет дорогу к луку на этой грядке. Разумеется, собирать семена с бастардов не надо: когда минует пора лёта луковой мухи, такие растения (еще сочные) можно использовать в ЭМ-силосе.

Кстати, соображения о полезности ушедших в стрелку морковных растений на морковно-луковой грядке позволяют уточнить представление об оптимальных сроках сева моркови.

Выносливую и хладолюбивую морковь можно сеять пораньше: она может пережить двойную волну колебаний температуры. Но следует учитывать, что после прихода второго тепла некоторые растеньица решат, что они пережили зиму, и, как всякие добропорядочные двухлетние растения, пойдут в стрелку. Были годы, когда морковно-луковую грядку я засеивал в два приема. Сначала сеял чернушку. Пару недель она лежала, набухала и ждала компаньонов. А потом я сеял морковь и прикрывал одним махом все семена (такой отсрочкой я уводил морковь от возвратных холодов).

У свеклы в случае повторной волны заморозков в цветение могут пойти все растения, у моркови же – единицы. А мы уже знаем, что бояться этих «спринтеров» не надо – они надежно защищают лук от луковой мухи. Выходит, что морковь с чернушкой можно сеять одновременно, как можно раньше и не страшиться того, что часть растений пойдет в стрелку.

Самое время похвастаться. В последние годы чередой идут жаркие и ветреные весны. Так что собственно благодатный для всходов период оказывается коротким. И каждый, кто упускает эту пору (длящуюся всего лишь неделю-другую) для посева моркови, оказывается без моркови. Мы же сеем морковь, как только сходит снег, и... уже несколько лет подряд

выручаем соседей. И все из-за того, что перестали бояться, что морковка пойдет в цвет. Вот еще одна иллюстрация того, что в природосообразном огороде надо присматриваться ко всему биоценозу, подмечать связи между его составляющими и извлекать из них пользу.

Еще о прикрытии семян. Припалывание семян или его имитация граблями и мульчирование посевов – достаточно надежное прикрытие, обеспечивающее дружные всходы. Роль мульчи в поддержке всходов неопределима (об этом уже говорилось в главе 2). Она защищает семена от вымывания во время дождя или полива, препятствует распылению почвы струями воды и ее пересыханию. Не надо только использовать мульчу для так называемой борьбы с сорняками. Да, я своими глазами видел за океаном приствольные круги, замульчированные 15-сантиметровым слоем гравия: в них действительно не было сорняков. Да, есть сорняки, которые можно победить 20-сантиметровым слоем соломы. Но мне не хочется даже время тратить на разговоры о подобной экзотике. Напомню: мой воображаемый читатель – обычная бабушка. У нее сидераты могут сами укрыть почву слоем мульчи толщиной 1,5–2, даже 3 см, но уложить вручную на сотку 20 м<sup>3</sup> (!) соломы, чтобы образовался слой мульчи толщиной 20 см – это за гранью фантастики. И не такая у пожилых людей пенсия, чтобы добыть соломы для такой щедрой раскладки хотя бы на полсотки.

Как живучи мифы! Даже совсем недавно рожденные. Мульча угнетает сорняки... Это надо же! Да если бы мульчей удалось прищучить сорняки, то культурные растения с их более слабой, чем у сорняков, силой роста, были бы уж точно подавлены. Нелепость мифа лежит на поверхности, но он кочует из книги в книгу.

Если следовать Природе, то семена, вообще говоря, можно не прикрывать – они всходят и без прикрытия. Но все же над семенами висят всевозможные угрозы: и птички их могут выклевать, и грызуны сгрызть, и дождевые струи унести в океан, и солнце пересушить.

Именно поэтому дикие растения дают, перестраховываясь, миллионы семян. Если из десятков тысяч вертолетиков, запущенных кленом, ухватится за землю хотя бы десяток-другой, клен будет доволен. Для культурных же растений такая игра в русскую рулетку неприемлема: если на морковной грядке, скажем, из пакетика семян взойдет лишь десяток морковок, то лучше бы не было ни одной.

Масанобу Фукуока организовывал на поле такой севооборот, что и речи не могло быть ни о какой заделке семян в почву. На клеверном подшерстке он сеял озимую пшеницу за 2 недели до уборки риса, а рис – за

2 недели до уборки пшеницы. Солома после обмолота разбрасывалась по земле, чтобы почва регулярно обогащалась свежей органикой. В небольших количествах добавлялся также свежий куриный помет.

Клеверный «подшерсток» обновлялся каждые 5 лет. Его семена подсевались за 2 недели до сева пшеницы, то есть за месяц до уборки риса – и тоже, естественно, без заделки в почву. Клевер подкармливал зерновые азотом, конфузил вредителей, обеспечивал комфортные условия семенам и всходам.

Семена клевера, риса и пшеницы у Фукуоки предварительно «одевались» в глиняные капсулы. Процедура приготовления капсул не была накладной – один человек за рабочий день мог приготовить семена-драже для 2 га. Семена насыпали в поддон, опрыскивали водой, обсыпали глиняной пылью, встряхивали, снова опрыскивали, обсыпали, встряхивали... Диаметр капсулы с рисовым или пшеничным зернышком мог достигать 10–12 мм! Понятно, что капсулам были нипочем ни сушь, ни грызуны, ни птички.

На рис. 15 представлен образец (естественно, не эталон) набора орудий для дражирования. На переднем плане пульверизатор, сухая глина, плитка и бутылка для превращения глины в пыль. Конечно, готовить пыль лучше в миксере или даже в кофемолке (ее нужно немного), но здесь показано, как обойтись подручными средствами. Кстати, более удобна полная бутылка – она тяжелее. Вверху – миска-поддон для встряхивания семян и миска для пыли.



*Рис. 15. Все необходимое для дражирования семян*

Процедуру дражирования я демонстрировал и на лекциях, и на фермерских подворьях. Выбрасывал капсулы с семенами пшеницы, полученные всего-навсего после 3 раундов (увлажнение семян – присыпание пылью – встряхивание) в куриный загон. Куры дружно налетали, но петух сигнала «ко-ко-ко», приглашающего к трапезе, не подавал, и куры расходились восвояси. Весьма эффектная процедура – в приготовлении капсул и в их использовании: такие семена (рис. 16) можно подсеять на грядку к другим культурам (см. цв. вкл., фото 5).

У глиняных капсул, в которые одевались семена клевера на горе у Фукуоки, была еще одна деликатная работа. Академик А. М. Гродзинский установил, что зрелый клевер создает вокруг себя аллелопатически активную среду, в которой не могут прорасти новые семена... того же клевера. Глиняная оболочка капсулы изолирует семена, избавляет их от угнетающего воздействия зрелых растений клевера, а когда семена проклюнутся, недовольство старшего товарища им уже нипочем.



*Рис. 16.* Капсулы, готовые для посева: птицы и грызуны не увидят в них зерно

И еще есть у семян в капсулах одно достоинство, которое невозможно переоценить. Поскольку капсулы не обязательно заделывать в почву, возможен сев с опережением, то есть тогда, когда культура-предшественница еще не убрана. В этом случае всходам помогают тневая влага и роса, впитываемая глиной. Не будет лишним подчеркнуть, что этот сев с опережением – просто разбрасывание семян по грядкам с растущими капустой, помидорами, перцами, баклажанами и т. п. Без припалывания, без поливов, без обязательного мульчирования, без переживаний по поводу погоды, в конце концов. Хотя насчет мульчирования я, пожалуй,

погорячился. Оно как раз желательно: под мульчей глиняный шарик скорее напитается влагой – хотя бы росой.

## Подготовка семян

На тему подготовки семян можно прочитать много интересного (и, несомненно, полезного). С помощью «риверма», к примеру, можно повысить морозостойкость растений, купание в «микосане» повышает устойчивость к фитофторозу и т. п. Но я верен установке писать для рядовой бабушки, и потому оставляю в стороне все эти, безусловно, эффективные приемы. И сознательно ограничиваю себя (и огород тоже) только подручными средствами, а всякую работу – минимумом.

Итак, готовим семена. Высыпаю семена в банку с водой. Перемешиваю и даю возможность добротным семенам утонуть. Сливаю всплывший мусор, добавляю воды и оставляю семена в воде, скажем, на ночь, чтобы они набухли (надолго оставлять семена в воде нельзя: они могут испортиться).

Теперь даю семенам протряхнуть (подсохнуть), и, как только они перестанут липнуть друг к другу, их можно сеять. Это была минимальная подготовка семян – замачивание и отбраковка негодных. Такой подготовки вполне достаточно для сева семян ранней весной, когда пахотный слой напитан водой.

Если почва стала подсыхать, можно сымитировать для семян раннюю весну. Берем кусок хорошо проницаемой гладкой ткани (полотна, ситца, сатина, но ни в коем случае не марли), делаем из него подобие мешочка и выливаем семена в мешочек (эту работу намного удобнее делать вдвоем). Выжидаем, пока из мешочка стечет вода, завязываем его края узлом, берем такую емкость (рюмку, стакан, банку), чтобы в нее не проваливался мешочек, наливаем в нее немного воды и кладем мешочек на емкость узлом вниз с таким расчетом, чтобы концы узла были в воде, а вся масса семян – выше воды (рис. 17).

Ставим эту банку в безветренное теплое место в тени. Желательно, чтобы она была на глазах. Теперь регулярно (один-два раза в день) легко смачиваем мешочек (а если нужно, то и семена) и проверяем, не наклюнулись ли они. Когда отдельные семена начнут наклеиваться, решаем, что с ними делать – то ли сеять выборочно (как, к примеру, бамию, кукурузу, огурцы), то ли все (как в случае с кориандром), то ли ждать массового проклевывания.

Эта процедура проклевывания может дать ощутимый выигрыш во времени. В мешочке семенам создаются идеальные регулируемые условия

– высокие температура и влажность. Понятно, что на грядке семена вынуждены были бы дольше собирать росу и были подвержены значительным суточным колебаниям температуры.



*Рис. 17. Замачивание семян. В воде только «хвост» мешочка*

Внимание! Для семян семейства Губоцветные (базилик, чабер, змееголовник, мелисса, котовник, мята) недопустимо замачивание. Они покрыты желе и при любой водной обработке слипаются в комок.

Теперь обратимся к Природе. Речь пойдет о явлении, на которое обратил внимание Зепп Хольцер. Животные поедают плоды и затем разбрасывают семена стратифицированными, то есть как бы вылежавшимися и избавившимися от ингибиторов, задерживающих прорастание.

Время естественной стратификации семян может быть различным: и ничтожным (как у гречихи, семена которой готовы всходить, как только поспеют), и очень долгим (у тыквенных, к примеру, более 5 лет). Так что проблема сокращения сроков стратификации актуальна. И Хольцер предлагает решать эту проблему замачиванием семян не в воде, а в моче (я прошу прощения у тех, кого покорило это предложение), то есть

искусственно создавать условия, подобные тем, в которых находятся семена от момента съедания плода животным до падения отходов с семенами на землю.

Можно, конечно, не ломать себя и не пользоваться рекомендацией Хольцера (я как раз из числа привередливых), но не восхититься тем, как виртуозно находит Зепп полезные связи в Природе, и грешно, и попросту невозможно.

## Сбор и выращивание своих семян

Весной многих огородников преследуют стрессы из-за проблемы семян. То невозможно найти подходящие семена, то они найдены, но лишь согласно надписи на этикетке. Много подмен (как нынче говорят, разводов). В пакетики чернушки с надписями «стригуновский», «кармен», «луганский», «золотистый» и даже «ялтинский» могут быть засыпаны семена лука-батун, которые в августе можно заготавливать буквально тоннами. Распространенный обман на семенном рынке – просроченные семена. Семена пастернака можно покупать из года в год и ни разу не получить всхожие. Чернушка и морковь дают весной повод для стандартных жалоб типа: «Морковь уже во второй раз посеяла, а она снова не взошла».

И беда не только в том, что дачница осталась без моркови, а и в том, сколько ярких весенних дней не принесли ей ожидаемой радости и какую часть ее здоровья унесли с семенного рынка вместе с выручкой шустрые ребята. Да что там шустряки! Покупаю чернушку «мавка» в магазине солидного института овощеводства. Заливаю семена, как всегда, перед севом, водой. Тонет... лишь четверть семян. Оказывается, даже в институте не снисходят до элементарного контроля семян и поставляют на продажу заведомую труху.

Повторим еще раз за Конфуцием: что толку клясть темноту – лучше зажечь маленькую свечку. Можно заметно снизить свою зависимость и от семенного рынка, и от царящего на нем беспредела. Расскажу кое о чем из своего многолетнего опыта: о собственноручном выращивании самых ходовых семян.

О выращивании, точнее о сборе семян лука и моркови, уже говорилось в разделе «Сев вразброс». Добавлю лишь, что можно завести многолетнюю луковую грядочку, с которой десятки лет подряд нужно будет лишь вовремя состригать шапочки созревающих семян (см. цв. вкл., фото 6). Пир лентяя! Звездный час метода ничего-не-делания!

Чтобы обзавестись такой грядочкой, надо ранней весной (единственный раз!) отобрать 2–3 – 4 десятка (в соответствии с аппетитом) маточных луковиц разных – по душе – сортов. И высадить их, как только станет возможна работа в огороде. Ранним летом, когда побеги с шапками семян станут достаточно высокими, нужно воткнуть возле каждого растения негладкую ветку (с 2–3 сучками), нарезать из ПЭТ-бутылок

(полтора– или 2-литровых) кольца сантиметровой ширины, на каждую веточку надеть кольцо, заправив в него шапку, и опустить кольцо на подходящий сучок. При таком полужестком креплении побегу с шапкой не страшен любой ветер. Можно даже в одно кольцо заправлять несколько шапок.

Летом эта грядка не требует никакого ухода. Правда, если на ней вырастет какой-нибудь сорняк с ощутимой массой, его во время цветения можно вырвать и использовать в качестве сырья для ЭМ-силоса.

В конце лета, когда шапки станут желтеть, а семечки – лопаться, обнажая черные семена, нужно регулярно срезать ножницами такие шапки, укладывая их в бумажный или полотняный мешок и дозаривать (доводить до зрелости), подвесив мешок в тенистом и продуваемом месте. Когда все шапки с грядочки будут срезаны и дозарены, их нужно тщательно обмять, намолоченную массу высыпать в объемный сосуд, залить водой, перемешать, слить труху вместе со всплывшими семенами и повторить эту операцию еще один-два раза. Когда же в сосуде останутся только утонувшие семена, надо вылить их с водой на тряпку, хорошо подсушить и спрятать до весны. Это будут точно свежие семена со 100 %-ной всхожестью. Урожай семян собирается таким способом из года в год, и из года в год не тратятся силы и деньги на практически заведомую рыночную труху. А как благотворно сказывается это на здоровье!

Но вернемся к побегам, с которых срезаются созревающие шапки. Усохший цветонос, срезав шапку, надо оставить в кольце и не тревожить. Дело в том, что он просто стоит на земле – корни усохли, и лишь ПЭТ-кольцо удерживает его в вертикальном положении.

Уму непостижимо: именно в это время старательные хозяева зачищают огород, и стебли маточников убираются в первую очередь. А между тем в самом низу к стеблю, как правило, прижимается живой зубок. Если не гнаться за пресловутой чистотой участка и дать усохшему стеблю постоять, то с первыми осенними дождями зубок укоренится, до зимы вырастет перо до колен, зубок перезимует в состоянии анабиоза, и весной, к тому времени, когда огородники только высаживают вусадки (репки-маточники), зубок уже выгонит цветонос изрядной высоты.

Каждый год надо будет только:

- весной заправить шапки в кольца и удалить старые цветоносы (а то и не трогать их);
- в конце лета срезать созревающие шапки;
- дозарить шапки, обмять их, залить намолот водой, выбрать утонувшие семена и подсушить их.

Иногда, правда, мы пополняем грядочку: бывает, что у цветоноса не вырастает зубок или захочется развести новый сорт лука.

Этот круговорот может продолжаться не один десяток лет (у нас он не останавливается уже почти два десятка). Хлопот в сотни раз меньше по сравнению с рыночными. И самое главное, нет тревожного ожидания весной: взойдет – не взойдет? И нет почти неизбежного пересева. Между прочим, именно изобилие надежных семян позволяет работать конвейеру выращивания репки из чернушки в непрерывной двухлетней культуре, о чем говорилось в разделе «Сев вразброс».

Теперь о редисе. Главный обман покупателей – продажа семян, выросших на пошедших в цветуху растениях. Часто и сами огородники не брезгают таким, а потом удивляются, почему из семян, полученных из «саксы» (круглой и алой), выросли корнеплоды всех цветов радуги и форм – синие, белые, розовые, длинные...

Дело в том, что редис – двухлетнее растение. На первом году оно должно дать корнеплод, а на втором из этого корнеплода должны получиться семена. А пошедшее в цветуху растение вырождается, его потомство разномастное – оно вспоминает всех предков, участвовавших в селекции этого сорта.

К сожалению, огородник не может поступить с редисом так, как с другими растениями семейства Крестоцветные (брюквой, дайконом, кольраби, кочанной капустой), то есть подержать корень зиму в погребе и весной высадить: редис за зиму высохнет. Но зато благодаря скороспелости редиса можно смоделировать двухлетний цикл в один сезон.

Делается это так. Выбирается несколько зрелых корнеплодов (без цветухи!), у них бережно обрываются все листья, кроме пары внутренних, прищипываются на треть корешки, и подготовленные таким образом корнеплоды немедленно высаживаются обратно в землю. Посадка мульчируется, регулярно поливается (пересадка приходится на самое жаркое время), а в конце лета собираются семена. Крестоцветные опыляются насекомыми, так что надо заботиться о достаточном удалении этой посадки от цветущих рапса, сурепки и других крестоцветных.

Семена помидоров собираются так. Отбираются зрелые плоды. На всякий случай их надо подержать еще недельку – пусть они обмякнут. Теперь надо тщательно раздавить помидоры, мезгу залить водой и дать неделю постоять. За это время помидоры забродят, покроются плесенью, и благодаря плесени разложатся ингибиторы прорастания. Теперь остается только отделить утонувшие семена, тщательно их промыть, чтобы они не слиплись при хранении, бережно подсушить (не на солнце) и запаковать.

Подобным же образом собираются семена других плодовых культур (баклажанов, физалиса, перца, огурцов, кабачков, тыквы, арбуза, дыни). Для них забота о разложении ингибиторов прорастания обязательна. Если бы их семена не были окружены ингибиторами прорастания, то, находясь внутри плода во влажной среде, они еще в плодах прорастали бы.

Семена некоторых культур (морковь, свекла, капуста и др.) выращиваются с помощью маточников (как семена лука). И поддержать эти маточники можно тем же способом, что и маточники лука. Но если возле лука надо было втыкать суковатые ветки, чтобы надеваемое кольцо не опускалось до земли, то для облиственных маточников более приемлемы гладкие прутья.

И еще об одной культуре – о бамии. Бамия – малоизвестный в наших краях, но замечательный овощ. Ее 5 – 6-рядные стручки могут иметь в стадии созревания длину до 30 см. Но надо иметь в виду, что вегетацию бамии поддерживает регулярное срезание стручков: если на растении нет созревающих стручков, то оно цветет и плодоносит до самых морозов. Поэтому неверно поступают те огородники, что оставляют на растениях для получения семян понравившиеся им одиночные стручки. С начала лета со всех растений бамии надо регулярно срезать все нарастающие снизу сочные незрелые стручки (с мизинец величиной). Они и сырые хороши, и способны сдобрить любое овощное блюдо, сделать его нежнее, сочнее, наваристее. Контроль такой: стручок съедобен, пока ноготь без усилия оставляет на нем след. Если ваша кухня не справляется с потоком стручков, избыток можно сушить на зиму – получите замечательную добавку и к первым, и ко вторым блюдам.

Растения, с которых регулярно срезаются стручки, беспрепятственно развиваются. Через 3–4 недели нужно оставить пару растений на семена и стручки с них больше не срезать. На этих растениях стручки продолжают расти (до 20–30 см), затем зреть (приобретать коричневый оттенок), а сами растения замедлят рост. С остальных же надо продолжать срезать молоденькие стручки, и они будут расти, цвести и плодоносить до заморозков и даже дольше.

А на семенные растения надо время от времени поглядывать. И когда у стручков, приобретших светло-коричневый цвет, начнут вверху расходиться створки, срезать стручки и класть на дозаривание. Позже (уже глубокой осенью), когда все семенные стручки высохнут, их надо разлущить, семена залить водой, выбрать утонувшие, хорошо высушить и оставить на хранение. Всплывшие же семена тоже не надо выбрасывать. Их можно поджарить, смолоть в кофемолке и готовить напиток, очень напоминающий

кофе мокко. Это находка для тех, кто избегает кофеина!

## Посадка чеснока

Многие огородники считают чеснок капризной культурой. И лучшее подтверждение этому – цена чеснока на рынке, превышающая цену экзотов вроде киви. Доходит до смешного – до импорта чеснока из Польши. Черчилль в свое время сказал: «Я всю жизнь считал, что умру от старости. Но когда узнал, что Россия стала покупать хлеб, понял, что умру от смеха». Если бы Черчилль дожил до осени 2011 года и узнал, что Украина покупает польский чеснок (чуть ли не по цене говядины), то даже состричь бы не успел.

А мне «за державу обидно». Не думал я, что доживу до такого позора. Стажировался в Польше, имел возможность близко познакомиться с их рольничством (сельским хозяйством), знаю их земли. Да польским рольникам и не снились наши черноземы, но уже который год подкармливает нас Польша то морожеными смесями овощей, то яблоками, то чесноком. Дожили! Вместо того чтобы уйти от подобного унижения, чтобы не выгладеть перед всем белым светом неудачниками, мы второй десяток лет ломаем копья вокруг вопроса: как правильно говорить – *на* или *в* Украине? Патриотизм – не в разговорах, пусть даже на важную тему, а в делах, хотя бы и малых.

Я не клянусь темноту – я жгу маленькую свечку: показываю, как сделать чеснок самой доступной, самой надежной, самой дешевой культурой в стране. Надо лишь внимательно читать Великую Книгу Природы, вычитанное в ней ставить выше сведений из всех иных книг и сарафанного радио и не тратить время и силы на поиск альтернатив увиденному своими глазами в Великой Книге.

Вот поразительный пример. Из книги в книгу, из уст в уста передается, что озимый чеснок надо сажать так, чтобы он до зимы не взошел. И тысячи (а может, и миллионы) огородников оттягивают посадку до Покрова и даже дальше, хотя противоречие заложено уже в самом утверждении: как это – озимый и до зимы не взошел? И потом, налицо попытка за чеснок решить, когда и что он должен делать, навязать ему свои представления.

Принадлежность культуры к озимому типу определяется не волевым назначением времени сева-посадки, не предписанием безответственного автора, а наличием у культуры вегетативной фазы, которая должна быть пережита в предзимье для наращивания мощной корневой системы. У озимых колосовых (пшеница, рожь, житница) в это время закладывается

корневая система, способная вскормить весной уже не один колос, а целый куст – и 5, и 10, и 50 продуктивных колосьев. Эта фаза так и зовется – фаза кущения. Озимый чеснок тоже должен использовать благодатную предзимнюю пору для формирования мощной корневой системы, чтобы растения стали неуязвимы для любых причуд погоды. Хорошо укоренившиеся зубки не способен выдавить мороз. Растения с корнями зимуют в состоянии анабиоза, то есть готовности к оживлению, и нет нужды укрывать их на зиму. А это не даст им вымокнуть или выпреть.

И самое главное: весной, когда даже снег еще не сошел, растения начинают буйную вегетацию, не тратя комфортную, достаточно короткую прохладную пору на наращивание корневой системы. Так что чеснок называется озимым не потому, что сажается под зиму, а потому, что у него есть фаза, протекание которой надо обеспечить в предзимье!

Вернемся к Великой книге Природы. Абсурдность посылки о недопущении всходов чеснока с осени может увидеть каждый, кто опустит очи долу.

Уже в сентябре на бывшей чесночной грядке там и сям разбросаны «ежики» всходов из потерянных при уборке головок. Вот это и есть подсказка самого мудрого наставника – Природы: озимый чеснок надо сажать так, чтобы он уже в сентябре дал дружные всходы. В наших условиях, на Слобожанщине, самым подходящим сроком мне представляется начало сентября. И не надо сверяться с тем, что было написано где-то: царский указ прописан на грядке!

В огороде, где истово блюдут завет «Чеснок надо сажать на Покрова», к середине сентября из посеянных предыдущей осенью воздушных бульбочек чеснок вырос уже едва ли не до колен (см. цв. вкл., фото 7), а хозяйка в упор не видит этого и упорно сажает чеснок «как все». Норовит перемудрить Творца.

А можно ли сажать чеснок еще раньше, в августе? Да, скажем, на Кубани, где чеснок созревает на 2–3 недели раньше, чем у нас, можно. У нас же не стоит. Дело в том, что чесночные зубки, подобно семенам в арбузе, защищены ингибиторами прорастания. И нужно некоторое время, чтобы ингибиторы разложились. Можно представить себе, что было бы с семенами, месяцами лежащими во влажной теплой мякоти арбуза, не будь у них защиты от прорастания. Так вот, если чеснок посадить слишком рано, когда зубки еще защищены от всходов, и вдруг пойдут дожди – он не взойдет, а сгниет.

Таким образом, первое условие успешного выращивания чеснока – посадка не в принятые в Украине сроки – на Покров, а по крайней мере на

месяц раньше, в начале сентября.

Второе условие связано с уникальным свойством чеснока, которое в английском языке именуется *undersize*. Речь идет о прогрессирующем падении размера головок при уменьшении размера посадочных зубков: если посадочный зубок меньше другого, скажем, вдвое, то меньший зубок даст урожай уже не в 2, а в 3–4 раза меньший. Я не знаю другой культуры, у которой это свойство было бы столь явным.

Во всяком случае, луку это свойство не присуще ни в малейшей степени: из луковки в 10 раз меньшей может вырасти в 10 раз бóльшая репка. Объяснение этого парадокса простое. В его основе лежит бóльшая склонность крупных луковок стрелковаться. Луковки побольше, если их посадить рано, пойдут в стрелку – и о чем тогда речь? Если же их посадить позже, с тем расчетом, чтобы они не пошли в стрелку, то будет упущена благодатная для лука прохладная весенняя пора. Мелкие же луковички можно сажать сколь угодно рано – они не пойдут в стрелку, сполна натешатся прохладной весенней порой и дадут большие репки. И никто не вспомнит, что выросли эти репки из мелюзги.

И совсем другая ситуация у чеснока. Озимому чесноку нужно нарастить возможно более мощную корневую систему уже с осени, в сравнительно теплую пору, и потому крупные зубки предпочтительнее мелких.

Словом, практика отбора посадочных зубков должна быть такой: на посадку – только самые крупные. И если в головке среди 5–6 братьев есть такой, что заметно меньше других, его надо решительно отбраковывать, даже если он сам по себе достаточно большой.

Третье условие – выбор оптимального момента для удаления стрелок. Не удаленные стрелки могут уменьшить потенциальный размер головок в 3–4 раза: на стрелки переключается львиная доля внимания растения. Правда, есть сорта, у которых материнские чувства не так заметны: у таких растений размер головки снижается лишь на 20–30 %.

Так что удалять стрелки с воздушными бульбочками у любых сортов озимого чеснока надо обязательно, но не слишком рано (а это широко распространенная ошибка). Когда стрелка образует полное кольцо и приготовится крутить второе – самое время ее удалять. Кстати, неправильно поступают огородники, которые вытягивают стрелки. Стрелки надо отщипывать ножичком, пониже, одной рукой. В другой руке – ведро или лукошко для стрелок (из них можно приготовить отличный соус).

Если же стрелку вытягивают, то рвутся нити в глубине ложного стебля и растение травмируется. Кроме того, верхние листья могут начать увядать

раньше нижних, и это дезориентирует огородника при выборе момента уборки чеснока. Его убирают, когда начинает усыхать 6-й снизу лист. Но если листья сохнут и сами по себе, и из-за вытягивания, то поди разбери, из-за чего начал сохнуть 6-й лист.

Итак, залогом успешного выращивания чеснока являются:

- достаточно ранняя (в начале сентября) посадка;
- отбор для посадки лишь крупных зубков;
- своевременное (после образования полного первого кольца) удаление стрелок.

Как четко прослеживается идея, что в природосообразном огороде желаемый результат достигается без наращивания физических и механических усилий, а исключительно за счет выявления и использования связей Природы!

Разумеется, нет нужды (и даже вредно) полоть чеснок. Возможные сорняки следует беречь и лелеять. Они прикрывают почву, не дают ей греться в жару и делают жизнь хладолюбивого чеснока более комфортной. Можно даже сказать, что именно чесноку сорняки могут оказать наибольшую помощь. А поскольку чеснок убирается рано, сорняки не успевают обсемениться, и их без спешки можно выполоть после уборки чеснока – в момент подготовки грядки для культуры-преемницы.

А если кому-то кажется, что сорняки-де объедают чеснок, то здесь спорить не с чем: да, объедают, точнее, отщипывают кусочки от каравая. Но время от времени надо поглядывать и на другую чашу весов, то есть оценивать и потери от возможного удаления сорняков. Во-первых, чеснок – слабый едок, и для него не проблема поделиться краюхой с соседом. А во-вторых, и это самое главное, для лукового растения возможное снижение температуры почвы важнее прочих факторов. Вспомните, как рано, буквально молнией, вслед за сходом снега, пролетает жизнь подснежника, нарцисса, ландыша... Словом, если спросить у чеснока, надо ли оставить его без дружков-сорняков, он замотает головой так, что появится опасение, как бы она не оторвалась.

А вот еще один повод считать метод ничего-не-делания самым важным для огорода. Давайте избавимся от повально завладевшего сознанием огородников мифа о том, что чеснок при посадке надо тыкать. Тыкание – утомительная и вредная для здоровья операция: достается и спине, и венам на ногах, и пальчикам (о маникюре и говорить нечего). А для гипертоников наклоны просто жизненно опасны – после очередного скачка давления может стать, что вообще будет не до чеснока.

Тимирязев бы посоветовал спросить у чеснока, нуждается ли он в

тычках. Я и спросил. Попробовал сеять чеснок, и получилось отлично!

Царапаю плоскорезом хорошие канавки и поливаю их, чтобы дно стало плоским. Затем (стоя в полный рост!) рассыпаю зубки по канавке, расталкиваю их плоскорезом так, чтобы они лежали зигзагом примерно в 10 см друг от друга, затем канавку засыпаю, сею какую-нибудь ярицу (скажем, горчицу), заделываю семена, припальывая их граблями, и... расстаюсь с грядкой почти на целый год, до уборки чеснока.

Как сокращаются трудозатраты? В десять, в сто, в тысячу раз?

Правда, шейка у такого чеснока получается кривой, оттого что посадочные зубки лежат, а ложные стебли растут вверх (рис. 18). Некрасиво? Скорее непривычно! А что, ножки, украшенные варикозом от втыкания – из года в год – зубков на корточках, и обломанные ногти с содраным маникюром красивее?



*Рис. 18. Чеснок с кривыми шейками*

Эффективна такая, к примеру, организация чесночной грядки. Сею (сею!) зубки чеснока двухрядными лентами по краям грядки. На фото 8 (см. цв. вкл.) – грядка после того, как носиком плоскореза были раздвинуты зубки, которые легли слишком близко друг к другу.

В середине грядки процарапываем два ровика и сеем в них (опять-таки сеем!) собранный к этому времени лук-севок (урожай посеянной весной чернушки). Затем засыпаем ровики, сеем по всей грядке смесь яровых сидератов, скажем горчицу с овсом и майорами, припалываем семена граблями и мульчируем грядку.

Правда, надо иметь в виду, что растения, выросшие из относительно крупных луковиц (более 10–12 см в диаметре) весной, почти наверняка пойдут в стрелку – но от этого как зелень будут только сочнее и вкуснее. Часть таких растений можно оставить на семена.

На фото 9 (см. цв. вкл.) видно, что лук в центре чесночной грядки уже в начале октября выглянул на свет божий, а чеснок пока скрывается за мульчей. До морозов лук даст перо выше колен, которым можно лакомиться вволю, весной он пустится в рост, и можно будет долго наслаждаться сочными луковицами (имея в виду, что к лету надо освободить грядку от лука – все равно он пойдет в стрелку). По осевой линии грядки высаживается рассада капусты (можно посеять ее весной – негусто – семенами). А когда будет выкопан чеснок, сразу же посадить на его место картофель «половинками» (об этом речь пойдет в разделе «Посадка картофеля кусочками») и обязательно замульчировать его – в июле надо спасти ризосферу картофеля от перегрева. В конце сентября – начале октября этот картофель выкапывается – он дает отличный (меньший, чем весенний, подверженный вырождению) посадочный материал и вкусную молодую картошку! А капуста остается до серьезных заморозков.

Вообще, к чесноку как культуре можно относиться как к грибам в лесу. Попробуйте – удивитесь! И с ужасом будете вспоминать, что своими глазами видели невообразимые ценники на польском чесноке: 40 грн/кг.

Собираем совсем даровой материал – воздушные бульбочки с разбросанной там и сям падалицы чеснока. На 2-й неделе сентября готовим грядку. Царапаем на ней бороздку глубиной 5–6 см. Уплотняем ее дно поливом. Негусто сеем в нее бульбочки – примерно в 5 см друг от друга. Царапаем бороздку рядом – в 12–15 см от первой (при этом первая частично засыпается). Точно так же засеваем ее. Потом – третью, четвертую... – до конца грядки. Загребаем плоскорезом все бороздки, вразброс сеем горчицу или редьку масличную с небольшой добавкой семян майоров (для задержания снега зимой и более раннего его таяния весной), имитируем припалывание граблями, мульчируем грядку и забываем о чесноке почти на 2 года.

Весной 2-го года сажаем на этой грядке (под палку!), к примеру, перец и ведем себя так, будто на ней ничего, кроме перца, нет.

Впрочем, весной можно вдоволь лакомиться молодым чесноком с этой грядки. Именно с прицелом на молодой чеснок давалась рекомендация сеять бульбочки через 5 см. Вырывая зелень на еду, мы получим идеальное расстояние между растениями в 10 см.

Стебли перца и майоров оставляем зимовать на грядке, а весной 3-го года на этой грядке не понадобится делать ничего – из выросших (без нашего участия) предыдущим летом однозубок вырастут к сроку нормальные чесночные головки. Будет полнокровная, будто специально посаженная чесночная грядка (вот для чего прорывался молодой чеснок на 2-м году). И... вот вам даровой во всех смыслах чеснок! Этот чеснок не потребовал ни денежных, ни трудовых затрат. Вырос как сорняк, как грибы в лесу!

Такой «сорняк» можно вырастить не только на перечной, но и на клубничной, скажем, грядке: например, в междурядья только что посаженной клубники сею воздушные бульбочки, а в ямки между кустами клубники бросаю зубки чеснока (см. цв. вкл., фото 10). Чеснок для клубники будет и фитосанитаром, и фитомелиоратором. После того как чеснок прикроет, по грядке следует посеять овес (или яровой ячмень). Сидераты взойдут, до морозов нарастят ощутимую массу (см. цв. вкл., фото 11), зимой полягут, усилят соломенную подстилку и очень угодят клубнике, которая в английском языке называется *strawberry* — соломенной ягодой. Соломенная подстилка уберезжет ягоды и усы клубники от контакта с почвой.

Чем была вызвана только что описанная реанимация сева в рядки? Исключительно желанием заглубить бульбочки и избавиться на 2 года от всякой заботы о чесноке. Бульбочки в глубине, во-первых, не мешают севу сидератов на 1-м году. А на 2-м году, когда усохнет ботва чеснока, перечную (или какая будет!) грядку можно, коль чешутся руки, мелко прополоть, не затронув лежащих в глубине однозубок.

И наконец, о подкормке чеснока. К сожалению, чеснок нельзя подкормить по-настоящему полным удобрением – ЭМ-силосом. Дело в том, что бурная вегетация чесночных растений приходится на время, когда бактериям еще холодно. До теплого Николая (22 мая) сохраняется угроза заморозков, и силосование начинать бессмысленно. А когда наступает устойчивое тепло и можно приступать к силосованию (и, стало быть, к подкормке ЭМ-силосом), вегетация чесночных растений замедляется, они приступают к формированию зубков, и попытка подкормить их ЭМ-силосом в это время дала бы плачевные результаты. Программа развития растений сбилась бы, они начали бы жировать, дали бы мощные кусты и...

головки с гулькин нос.

Любопытно, что, кроме чеснока, я не вижу иного овоща, которому ЭМ-силос смог бы причинить вред (разве лишь картофель требует некоторой аккуратности – начнет жировать, да корневища моркови и пастернака начнут ветвиться).

Итак, для чеснока за месяц (и даже более) до теплого Николая можно приготовить «чай» из начавших буйно вегетировать чистотела и крапивы и лопаты-другой помета (или навоза). Можно добавить в емкость немного золы. Потом подкормить (под корень) этим настоем растения, сразу полить – и чеснок получит своевременную сбалансированную подкормку. Зола не причинит вреда, так как бактериальный мир еще дремлет.

Важная заметка: самого страшного, практически неистребимого вредителя – прожорливых личинок майского жука (хруща) – огородники расселяют в огороде сами. Сваливают на краю огорода кучи навоза, весной необдуманно вносят в почву навоз, перегной, компост и т. п. Запахом этих удобрений привлекают жуков, начинающих лёт в конце мая – начале июня, и зазывают их откладывать яйца. Летите, дескать, к нам – у нас личинкам будет что жевать 3–4 года! А потом не знают, что делать с ними, все пожирающими и недоступными никому, кроме медведки и крота.

После того как я стал задумываться, чем будет пахнуть огород к концу мая, у меня начисто исчезли эти ужасные личинки. Может за все лето не встретиться ни одной! И следов ее работы тоже!

Так вот, если упомянутый «чай» внесен достаточно рано и его следы на стеблях и листьях немедленно смыты последующим поливом, ко времени лёта майского жука огород дезодорируется и будет – с точки зрения майского жука – бесперспективным! У меня в мае, как у всякого украинского огородника, «хрущі над вишнями гудуть», но откладывать яйца они предпочитают в более интересных, по их оценке, местах.

Мне кажется, что чеснок выступил с блеском! Дал возможность воочию увидеть, что, следуя Природе и играя всевозможными связями, можно сократить всякого рода затраты на его выращивание в десятки и сотни раз. И не позорить доброе имя трудолюбивых и хозяйственных украинцев импортом чеснока из Польши.

Ну, киви или бананы ввозить – вроде бы куда ни шло. Хотя если бы любители бананов узнали в деталях, что выделяет «химия» с ними по дороге на наши прилавки, то вряд ли нашелся бы смельчак, рискнувший полакомиться ими. Можно как-то объяснить ввоз апельсинов-мандаринов. Или фейхоа. Или даже яблок, которые, кстати, по пути из Нижней Силезии до Подолья опрыскивают 27 (!) раз.

Но объяснить – членораздельно – ввоз чеснока?! В Украину?! Из Польши?! Это же курам на смех! Это действительно позор!

К этой ситуации очень подходит каламбур нашего незадачливого президента, оставившего (на века?) свое имя хозяйственной тележке-сумке «кравчучке»: *«Чому ми такі дурні? Тому що бідні... А чому такі бідні? Бо дурні».*

Прошу заметить: я имею право ерничать. Я показываю реальный путь, как за один-два года можно забыть навсегда о нехватке чеснока и перестать создавать рабочие места динамичным полякам в то время, как миллионы украинцев меняют памперсы у итальянцев, португальцев, да и у тех же поляков.

Хотя – правда, смешно? – как раз работать над проблемой чеснока и не надо. О нем достаточно... подумать и дать ему возможность расти самому.

## Посадочные палки

Посадка картофеля, всевозможной рассады, а также крупных семян (фасоль, огурцы, бамя, кукуруза, сорго, тыква, кабачки, арбузы, дыни) производится строго под палку, чтобы избежать даже намека на рыхление земли.

Я не устану хулить рыхление, потому что представление о том, что растения якобы любят рыхлую землю, отложилось у нас на генетическом уровне.

Я знаю: если огороднику непрестанно твердить, что теплая вода для растений может быть губительна, чертить температурные графики, показывать замеры температуры политой и неполивной почвы на разной глубине, рано или поздно до него дойдет, что весь растительный мир земли пьет холодную дождевую и грунтовую воду и у культурных растений нет оснований быть исключением. И огородник со вздохом облегчения избавится от необходимости греть воду с утра до вечера в десятках ведер и прочих емкостях (а это весьма трудоемкая работа). К тому же полив подогретой водой поневоле скупой и потому может причинить больше вреда, чем пользы: воды достанет, чтобы намочить почву и сделать ее более теплопроводной, а корни разве лишь каплю глотнут.

Но я не вижу, как (в разумное время) избавить человека от пиетета перед рыхлой землей. Однажды дачница, которая с удовольствием использовала некоторые приемы природного земледелия и которую я опрометчиво считал сторонницей этого подхода, с восторгом показала мне почву в ризосфере вырванного куста овса (дело было в октябре), – даже цвет у этой земли был не мышинный, как во всем огороде у нее, а коричневатый. А потом... вспахала огород. И пашет до сих пор. Не поверила глазам своим...

Мне нравится смотреть на огороды и копошащихся на них людей из окна вагона, автобуса, машины. И иногда приходится наблюдать картины – одновременно смешные и грустные.

Чудесный весенний день. Семья дружно сажает картошку (под лопату). Копач перебрасывает пару лопат земли из текущей лунки в предыдущую (это он прикрыл клубень) и... о боже!.. ковыряется в новой лунке лопатой, делает рыхлый слой земли под очередным клубнем потолка. Ему бы стать ногами в лунку, хорошо потоптаться, чтобы земля под клубнем уплотнилась, чтобы восстановилась работа капилляров и

чтобы клубень, оказавшийся на плотной (читай – капиллярной) почве, во влажной среде, сразу же пустился в рост. Копач же делает все возможное, чтобы клубень со всех сторон был окружен слоем пресловутой рыхлой земли, в которую не проникает влага (это физика, а не философия!) и которая обречена пересохнуть без подпитки. Если копач шурует со всем старанием, на весь штык, то под клубнем может оказаться 10 – 15-сантиметровый слой рыхлой земли и картофель будет ждать, пока земля снова не слежится и в слежавшейся и уплотнившейся земле вновь не заработают капилляры. В рыхлую землю клубень не сажают – хоронят!

Спрячусь за А. С. Удовицкого: «...рожденная вами крылатая фраза о том, что рыхлая земля – мертвая земля, должна быть в качестве живой вакцины впрыснута в черепную коробку каждому огороднику. Не мешало бы и иному академику-землепашцу сделать такое вливание...» Преодолеть ощущение неловкости от такого явно нескромного цитирования мне помогло осознание важности этой фразы. Мне часто приходится общаться с агрономами (вот и Андрей Степанович – выпускник агрофака). И чаще, чем хотелось бы, встречаю я полное отторжение этой фразы собеседниками-агрономами. Не так давно с моей лекции поднялись и демонстративно ушли две профессорши (выпускницы биофака МГУ, доктора сельскохозяйственных наук) после того, как я произнес эту сакраментальную и ключевую для меня фразу.

На весьма показательном уроке довелось мне побывать весной 2010 года.

Середина мая. Село Яремовка близ Святых гор (на границе между Харьковской и Донецкой областями). Неутомимый Зепп Хольцер реализует дизайн-проект в усадьбе Виктории и Алексея Петровых. Хозяева просят Зеппа посадить дерево. Он берет лопату, снимает дерн с нужной для деревца площадки, вычищает (не копает, чтобы ненароком не взрыхлить лишнюю пригоршню почвы!) ямку в форме миски, примеряет саженец, подчищает «миску» еще, ставит саженец в лунку и начинает ее засыпать. Придерживая саженец, сгребает ногами часть вынутой земли, тщательно утаптывает ее, сгребает остатки, тоже утаптывает, возвращает на место дерн, добавляет соломки, замечает рядом камень, кладет его на корни у ствола и... зовет зрителей вернуться к прерванным занятиям.

Важное отступление. А. С. Удовицкий предлагает незатейливо украсить фокус Хольцера. Под камень надо бросить пригоршню дождевых червей (своих, доморощенных!) и толику слежавшихся листьев, а камень полить, чтобы черви в первую же минуту не разбежались в поисках лучшей доли. Лучшего вермикулерия не придумаешь: каждый замечал, как любят

черви собираться под корягами, бревнами, пнями, камнями. Ниже будет рассказано еще об одной изумительной добавке Андрея Степановича к фокусу Хольцера.

Но вернемся к самому фокусу. Земля – песок. Зона – Донбасс. Погода – сухой в начале лета 2010 года – самого жестокого на памяти живущих. Но ни тебе полива, ни удобрения в лунку, ни кронирования, ни крепления дерева типа привязывания к колу или растягивания на 3 кола.

Звоню осенью Алексею, спрашиваю, как перенесло дерево чрезвычайно жаркое лето. «Лучше всех, лучше всего остального сада», – отвечает Алексей.

А теперь оправдаем дерево за его такое неправильное поведение. Хольцер не взрыхлил ни наперстка лишней земли – потревожил ее ровно настолько, чтобы корни оказались на плотной земле, но прикрытыми. Поневоле взрыхленную землю со всем тщанием притоптал (а мужчина, как сказали бы украинцы, *кремезний*). И замульчировал дерном и соломой.

Стало быть, капилляры заработали сразу же после посадки (но не в небо – этому препятствовала мульча). Вот почему саженцу не нужен был полив. На корни был положен камень: дерево было заякорено и не нуждалось в дополнительном креплении. Под этим камнем, кроме того, дважды в сутки собиралась роса (опять же – физика!), и саженцу хватало этого «сухого полива». Кстати, чем больше камней вокруг ствола, тем обильнее роса.

Замечание не совсем в тему, но уместное. Садоводам знакомо такое явление. Растет саженец, привязанный к колу или растянутый на 3 кола. Приходит время, саженец освобождают от крепления, и он за год... усыхает. Причина проста. Кора зафиксированного саженца не тренированная, не эластичная: деревцу не приходилось гнуться. Как только саженец освобождается и ветер начинает наклонять его в разные стороны, задубелая кожа лопается и он погибает. Так вот, с деревцем, посаженным Хольцером, такого случиться не может! В принципе! Кора у посаженного Зеппом дерева постоянно тренировалась на ветру и закалялась с молодых ногтей. И это Хольцер тоже подсмотрел в дикой Природе.

А теперь об обещанной добавке Андрея Степановича. Он предлагает воткнуть мощный кол с южной стороны саженца. И все! Какая безделица – но какая важная работа у этого кола!

Во-первых, колья нужны в качестве вешки, чтобы не ветер, а сам человек или любая скотина не сломали саженец.

А во-вторых, этот кол в полдень бросает тень на штамп и смягчает вред, который наносит растениям яркое солнце (согласно Тимирязеву, для

нужд фотосинтеза растений достаточно половины полуденного солнца). «Подвязка, – говорит Андрей Степанович, – не обязательна, пусть деревце убаюкивает ветер, но лучи солнца меньше греют кору. Перепады температур, вызывающие ожоги, трещины, зимняя стрельба стволов деревьев губительнее, чем раскачивание ветром».

Здорово! Вот что значит природосообразность! Вот что значит верить в то, что у биоценоза всегда есть средства справиться с проблемой своими силами, и надо не мешать ему, а легонько, как говорил Мичурин, уклонить в нужную сторону.

Какая-то мистика: чем ничтожнее вмешательство в жизнь биоценоза, тем лучше для биоценоза. И наоборот: чем более размахисто берется за дело биндюжник, тем ничтожнее результат. Будто специально для этого случая перефразировал Эпикура наш земляк Григорий Сковорода: «Блажен Господь, сделавший все нужное несложным, а все сложное – ненужным».

Но вернемся к вопросу о рыхлой земле. Я уже 20 лет не рыхлю землю. Назубок знаю парадоксальное толкование Н. И. Курдюмовым понятия «рыхлая почва»: этого названия достойна не механически взрыхленная, а одновременно плотная (капиллярная) и пористая (проницаемая для влаги и воздуха) почва. Но работой Хольцера в Яремовке был поставлен крест над жалкими остатками пиетета перед рыхлой землей, сидевшими где-то в генах. Отец-то у меня знал только традиционное пахотное земледелие, да и сам я умел держать в руках чапыги (ручки плуга).

В костер, где дотлевают остатки старых представлений, подбрасывает пару смолистых поленьев А. С. Удовицкий: «В теплое время года непаханая плотная почва подобна дрожжевому тесту, а при замерзании и оттаивании самовзрыхляется до такого состояния, какое ей необходимо для жизни. Пример: если перестать ездить по дорогам, они быстро зарастают (“позарастали стежки-дорожки, где проходили милого ножки”)). Добавлю и я полence: стежки-дорожки зарастают тем скорее, чем интенсивнее по ним ходили и ездили, то есть чем интенсивнее разносили по ним семена. Вот почему во 2-й главе, где говорилось об оживлении нового участка, я «упирался» против вспашки даже заезженного участка, говорил, что пахота – это выбор из двух зол не меньшего.

Словом, неудивительно, что мы с бабушкой начеку всякий раз, когда возникает угроза взрыхлить лишней наперсток земли. Теперь даже рассаду мы сажаем только под палку – никаких лунок, совков и прочего. О картошке и говорить нечего.

Устроены наши посадочные палки просто. Их изначальная конструкция была описана в брошюре «К земле с наукой», написанной В.

В. Фокиным – изобретателем плоскореза. В оригинальную конструкцию посадочной палки В. И. Бевз (г. Энергодар, Запорожская область) внес весьма существенную модификацию. Виктор Иванович сделал рабочий конец коническим, так что стенки ямок перестали обваливаться при вынимании палки. Мои же добавочки – педаль для ноги и рукоятка для манипулирования палкой – просто сделали палку чуток сподручнее.

Поскольку мы сажаем картошку кусочками разной величины – по одному, по два, по три глазка, – нам понадобились две палки: одна потолще, другая потоньше (Тамара Федоровна, правда, просила еще одну, совсем толстую, для безболезненной посадки кусочков с хорошо развитыми ростками и рассады с кустистыми корнями). С помощью более тонкой картофельной палки справляемся мы и со всей рассадой (у нас не бывает переросшей рассады, поскольку она растет в тимирязевской теплице – в открытом, по сути, грунте).

Используем мы также набор палочек с сучками для посадки крупных семян (рис. 19). Это просто ветки с двумя сучками (один в качестве ручки, второй – для ограничения глубины). Рабочие (конические) концы этих палок имеют длину 3 см (для огурцов, бамии, сорго) и 5 см (для кукурузы, подсолнуха, фасоли, тыквы, кабачков).

Посадочные палки ценны не только тем, что позволяют обойтись без лунок, то есть совсем не рыхлить землю. Они вдобавок еще и уплотняют ее вблизи семени, кусочка картофеля или саженца, так что капилляры начинают работать мгновенно.

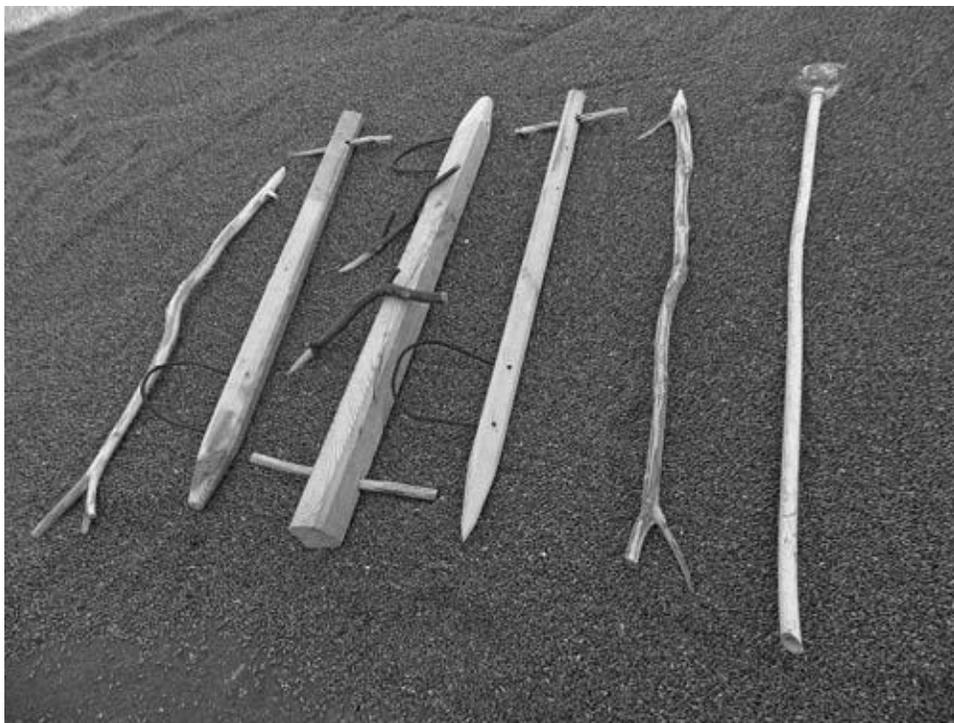


Рис. 19. Набор посадочных палок

Впрочем, излишний ригоризм в этом вопросе был бы никчемным. Руки сами тянутся к лопате, если почва твердовата для палки. Или, скажем, на клубне (посадочном кусочке) есть ростки, для которых диаметр ямки маловат. Корень рассады тоже может выпрашивать ямку побольше. В этом случае можно с успехом воспользоваться лопатой – но не для рытья лунки, а для образования «зева»: воткнуть лопату в землю и отогнуть черенок вперед.

А. С. Удовицкий в книге «Картошка. Умные советы для богатого урожая» пишет об этом так: «Лунки можно не копать, а только приоткрыть лопатой «зев», забросить в щель клубень – и тут же опустить землю на место (см. рис. 11). Это куда лучше. Клубень при этом попадет в рыхлый влажный слой почвы, в «зев» под лопату меньше просыпается сухой почвы, а верхний мульчирующий слой так и остается на месте, предотвращая испарение драгоценной влаги». Кстати, для этого случая больше подходит узкая лопата: «зеву» ни к чему излишняя ширина. Узкие лопаты не в диковинку на рынке, но нетрудно самому сделать ее из завалившейся широкой (обратная задача была бы сложнее).

И еще из разговора с Андреем Степановичем: «После опускания земли на прежнее место и заделки клубня ему нужен прочный контакт с почвой, для чего надо пройтись не по междурядью, а прямо по рядку и уплотнить

почву. Ведь вольно или невольно ее целостность все-таки нарушается даже в том случае, если вгоняется кол, колотушка – любая палка. Поэтому справедливости ради, орудуя лопатой, да и другими рекомендуемыми вами приспособлениями, попросите прощения у почвы, что нарушаете ее естественную структуру (скважность), ненароком спугнете, а то и разрежете или задавите дождевого червячка, частично похороните аэробную микробратию вглубь, к анаэробам, даже без перекопки. Уплотнение почвы после посадки клубня (или семени) крайне необходимо и для того, чтобы все посаженное или посеянное лежало не только на твердом ложе, но и обеспечивался надежный контакт с почвой со всех сторон! В рыхлой, как пушок, почве семени неуютно».

Какое понимание противоестественности рыхлой земли! Я уже говорил о том, как нелегко расставался с мифом о рыхлой земле. И мне кажется: если бы я раньше услышал душевные слова Андрея Степановича об аэробной микробратии, о спугнутом червячке, расставание было бы более легким и спорым. Восприятие живой Природы Андреем Степановичем роднит его в моих глазах с «вживленной в Природу» Валентиной Ивановной Ляшенко.

Обратимся к критике Дамином Акимовым моей картофелесажалки. То, что линия усилия проходит в стороне от ямки, действительно затрудняет работу в случае твердоватой земли. Можно воспользоваться советом Андрея Степановича и сажать картофель в «зев», образованный лопатой. Но нетрудно модифицировать палку так, чтобы линия усилия проходила через ямку. На рис. 20, а представлена старая картофелесажалка со смещением линии усилия от ямки. А у асимметричного орудия в центре схемы (рис. 20, б) линия усилия приближена к ямке за счет двух изменений:

1) заточка рабочего конуса односторонняя (левая сторона не стесана), так что рабочее положение палки наклонное;

2) справа над конусом выпилен угол для педали.

В Орске за ужином после лекции я рассказал о сомнениях Дамина руководителям Клуба природного земледелия Лиле и Андрею Журавлевым. Андрей «завелся», просидели мы с ним целый вечер, и итогом нашего мозгового штурма стала очень симпатичная рама-сажалка, легко изготавливаемая и удобная в работе (рис. 20, в).

Для рамы Журавлева нужен рабочий конус из вязкого дерева (тополь, осина, берест (вяз), липа), металлическая полоска длиной около 2 м и сечением, скажем, 15×1,5, и 4 самореза, которыми полоска крепится к конусу. Полоску желательнее «утопить» на конусе, вынув стамеской пазы. На верхний (горизонтальный) отрезок полоски стоит надеть кусок

эластичной трубки (или шланга), чтобы рама была сподручнее.

А началось все с идеи Дамина. Спасибо обоим: и Дамину, четко обозначившему проблему, и Андрею, блестяще ее решившему.

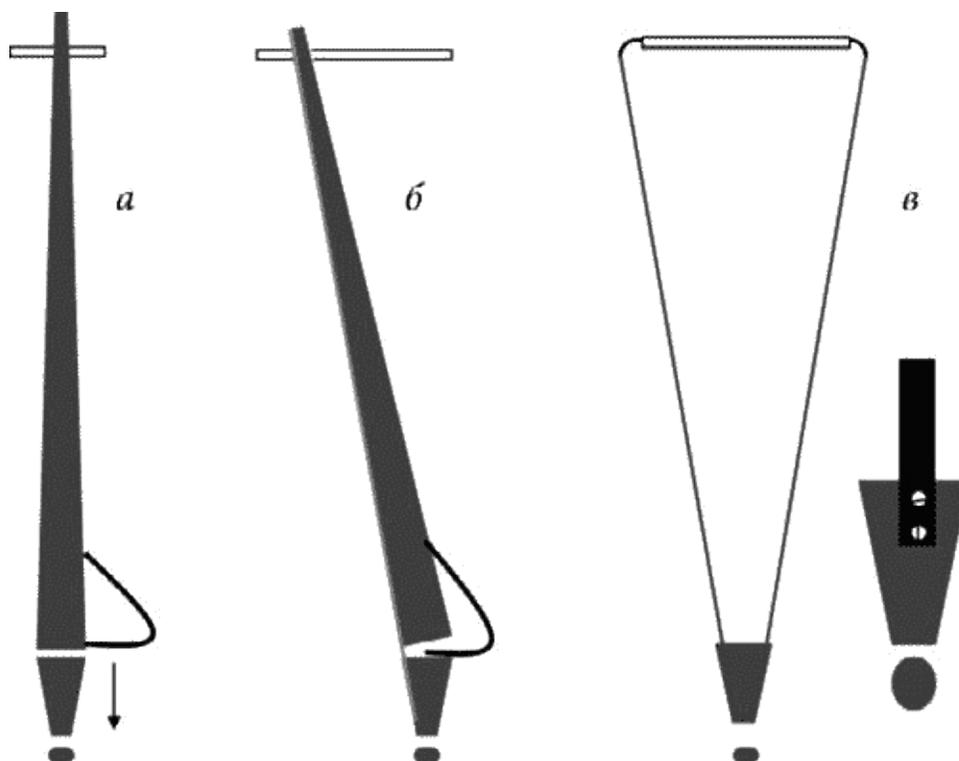


Рис. 20. Орудия для посадки картофеля:

а – старая картофелесажалка со смещением линии усилия от ямки; б – асимметричное орудие; в – легко изготавливаемая и удобная в работе рама-сажалка

Вернемся к необыкновенно чутким словам А. С. Удовицкого: «... попросите прощения у почвы, что нарушаете ее естественную структуру (скважность), ненароком спугнете, а то и разрежете или задавите дождевого червячка, частично похороните аэробную микробратию вглубь, к анаэробам...» Андрей Степанович имеет право упрекать – наряду с посадкой картошки в «зев» он использует сажалку-хлопушку, избавленную от только что отмеченных недостатков. Правда, изготовление такой хлопушки требует некоторых технических навыков, а я уже говорил о своем стремлении давать лишь такие рекомендации, реализация которых посильна любому. Поэтому я модифицировал сажалку-хлопушку так, чтобы она, не потеряв ни одного из своих достоинств, стала проще в изготовлении, как бы менее совершенной. Кажется, мне это удалось (рис. 21). Для сооружения адаптированной хлопушки нужны два 120 – 130-

сантиметровых бруска с сечением, скажем, 30×50 мм, навесная дверная петля с осью 5–6 см, бандаж диаметром 70–80 мм и проволочный пруток длиной около 40 см.

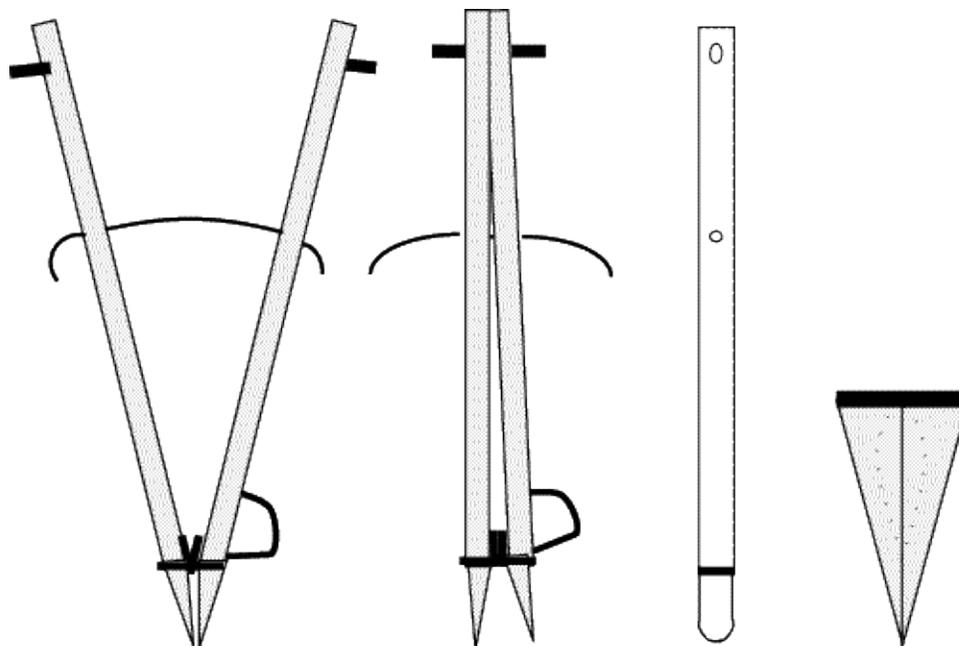


Рис. 21. Модифицированная сажалка-хлопушка

На рабочих концах обоих брусков с внутренней стороны стесываются на нет клинья длиной 12–13 см (глубина посадки). Затем брусья соединяются друг с другом с помощью навесной дверной петли (черная буква V на левом фрагменте схемы и черный прямоугольник на среднем фрагменте). Ось петли – на уровне почвы. Петлю лучше взять именно навесную – приладить обычную неразъемную петлю тоже можно, но для этого понадобится специальная отвертка и умелые руки.

Когда брусья вверху раздвигаются, из клиньев образуется один клин. А после вдавливания этого клина в землю брусья сдвигаются и (без перемешивания почвы!) образуется посадочная ямка. Ниже ручек для придания жесткости конструкции в бруски вдет направляющий пруток. А чтобы дверная петля не расходилась, бруски на уровне оси петли стянуты хомутом (горизонтальная черная полоска). Чтобы хомут не спадал, на углах брусков под хомутом надо вынуть пазы и утопить в них хомут. Можно стянуть бруски и проволокой. На втором справа фрагменте схемы – вид «хлопушки» сбоку (без ручек, направляющего прутка и педали).

Правда, линия усилия здесь (как и в палке, раскритикованной Дамином Акимовым) смещена в сторону от ямки, но это несущественно, поскольку

усилие нужно незначительное, ведь в землю вдавливаются клин, а не закругленный снизу конус.

Заканчивая рассказ о посадочном арсенале, хочется (как бывалому педагогу) приостановиться и оглянуться. Благодаря пытливости Дамина Акимова, настойчивости Андрея Журавлева, тончайшей чувствительности Андрея Степановича Удовицкого к биоценозу прямо в процессе работы над книгой удалось сделать посадочный арсенал более ласковым к Природе, научить его «гладить Природу по шерсти». Спасибо всем трем моим сподвижникам за участие в мозговом штурме.

Кстати, это заразительное занятие. Стоило мне рассказать о наших изысканиях на семинаре в харьковском Клубе природного земледелия, как один из слушателей, Виктор Бондаренко, предложил модификацию хлопушки, позволяющую совместить выдавливание ямок с укладыванием клубней или кусочков. Но я не буду рассказывать о модификации Виктора.

Во-первых, когда-то надо остановиться. Чтобы лучшее не стало врагом хорошего.

Во-вторых, хочется оставить читателям возможность вкусить радость творчества. Ведь если удастся укладывать клубни в ямки в процессе их выдавливания, будет окончательно снята проблема обвала стенок ямки при вынимании орудия. Пусть себе обваливаются – на уже уложенный клубень!

Наконец, хоть и не так технично, как в проекте Виктора Бондаренко, но модифицированную хлопушку легко подправить так, чтобы можно было укладывать клубни одновременно с выдавливанием ямки. Для этого в самом верху клиньев надо щедро снять фальц с их внутренних частей, обращенных к копателю (снятые фальцы показаны пунктирными линиями на правом фрагменте рис. 21). А выдавив ямку и расширив ее сдвиганием рукояток, нужно слегка отклонить хлопушку от себя – и образуется дыра, в которую можно бросать посадочный материал.

Проблема обваливания стенок ямки сильно мешала палкам В. В. Фокина (с шишаком). В. И. Бевз, предложивший стачивать рабочий конец палки на конус, существенно ослабил эту проблему, но она тем не менее осталась. А хлопушка может снять эту проблему вообще.

И еще о посадке картофеля – для тех, кто пока не расположен заменить лопату палкой. Мой сосед Виктор Леницкий (стойкий приверженец лопаточных традиций) делает так. Готовит 2 шнура длиной с намечаемый рядок и 2 палки длиной с 3 междурядья. Делает зарубки в точках деления палок на 3 части. Привязывает шнуры к палкам в точках, где сделаны зарубки. Получается удобный для работы трафарет.

Виктор укладывает трафарет, становится между шнурами и, пятясь,

копает лунки сразу для двух рядов (на рис. 22 черными стрелками отмечен путь копача). Сначала Виктор копает лунки справа от шнуров. Людмила бросает в них клубни, а Виктор перебрасывает землю из следующих лунок вперед, в те же ряды. Закончив «гон», Леницкие переключаются на новую пару рядов и идут в обратном направлении. Но лунки копаются уже слева от шнуров (нижняя часть рис. 22).

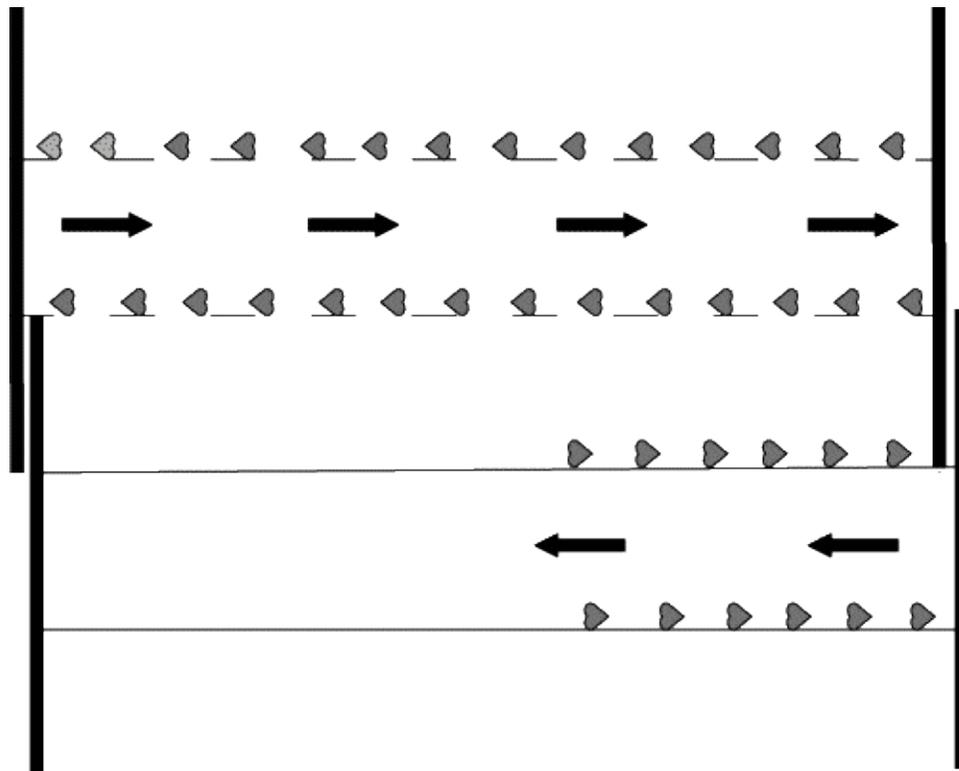


Рис. 22. Посадка одновременно двух рядков по Леницкому

Посадка картошки по Леницкому намного эффективнее традиционной посадки, при которой копач движется вдоль ряда боком и перебрасывает землю в предыдущий ряд.

Во-первых, резко (по оценке Виктора – примерно на 70 %) возрастает скорость посадки.

Во-вторых, сразу протаптываются (двумя парами ног) дорожки между парами рядов, то есть автоматически образуются грядки. Правда, Андрей Степанович подсказывает Людмиле: она должна топтать не междурядья, а рядки! Весьма уместная подсказка: клубню надо помочь, поскольку он, хочешь не хочешь, оказывается в гиблом рыхлом слое. А дорожку пусть Виктор топчет сам (тем более что он к ней «привязан»!).

И, в третьих, методом Леницкого нетрудно сажать и одному –

понадобится только тянуть за собой по дорожке емкость с картофелем. Можно (для этого случая) соорудить нехитрую волокушу или просто поставить емкость с семенным картофелем на салазки. В этом случае, правда, некому будет топтаться по рядам. Так что Виктору без Людмилы – ну никак!

Но я очень прошу огородников, преданных традициям: не сажайте картофель обычными целыми клубнями. Сажайте неравными частями, кусочками или клубнями с удаленными верхушечными ростками. Ниже будет сказано, почему я так настойчив.

## Посадка картофеля кусочками

Идея посадки картофеля кусочками клубней не нова. Вот как пишет об этом в трилогии А. В. Клименко «Жили среди нас...», цитировавшейся в главе 1 (дело происходит голодной весной 1947 года; свекровь утешает невестку, горюющую возле полутора ведер картошки, которой надо засадить три сотки): «Мы с тятьей по бедности своей так же сидели в четырнадцатом годе, до сих пор помню. До того нагладелись, что есть захотелось – спасу нет. Тятя и баит: «К такой-то матери, чисть, Евдокия, чтоб ошкурки потолще, да ставь варить! Пан или пропал!» Картошка, помню, «роза» была. Очистила я, как тятя велел, сварила. Поели, а сытые-то сели перед той кожурой да поплакали. Суседям на смех вышли садить. Другие-то по три мешка в поле везут, а мы с ведерком. И чего думаешь? Они сколь посадили, столь и собрали, а мы не знали, куды ту картошку девать. Режь и ты так, чтобы на каждом обрезке один-два глазка были, да, чтоб не завяло, песочком либо землицей присыпь. Нина поверила свекрови, нарезала каждую картофелину на дольки и пересыпала землей».

И вот пришло время уборки: «Нина так вовсе не верила в удачу. Возле ее участка – береза с вороньим гнездом, и вороны все время под руку каркали. С нетерпением принялась за дело. И... как копнет, так штук пять-шесть крупных».

А теперь – случай из жизни. Правда, читателям надо будет отрешиться (хотя бы на минутку) от привычного представления об академике Т. Д. Лысенко как о шарлатане и мракобесе. Тем же, кто готов огульно хулить Лысенко, замечу, что одних черной и белой красок маловато для правдивого рисования истории. Их разноцветье подчас зашкаливает.

В начале Великой Отечественной учреждения ВАСХНИЛ (Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. Ленина), участвовавшие в решении проблемы обеспечения фронта и населения страны продовольствием, разработали научное обоснование и обеспечили внедрение в сельское хозяйство посадку картофеля верхушками продовольственных клубней.

В обязанность предприятиям общественного питания вменили срезать и хранить верхушки. Срезалась лишь незначительная (10–15 г) часть продовольственных клубней. Основная же масса использовалась для питания, так что посадка верхушками позволяла экономить на 1 га около тонны картофеля. Улучшались и породные качества картофеля, поскольку

на посадку фактически шли крупные и лучшие по другим породным свойствам клубни.

Наряду с разработкой общих предписаний по заготовке, хранению, предпосадочной подготовке срезанных верхушек, а также районированных рекомендаций о времени и способах посадки академия проводила широкую пропагандистскую кампанию по внедрению данного метода.

Не были забыты и личные приусадебные хозяйства. Специально для них была разработана инструкция по заготовке, хранению, предпосадочной подготовке верхушек в домашних условиях и посадке их в огородах. Отлично помню, как вечерами, при свете горящих в кухонной печке поленьев, я читал жильцам нашего отсека в бараке районную газету с методическими материалами о посадке картошки верхушками. Надо ли говорить, что отец жадно слушал и запоминал эту информацию, потому что газету немедленно по прочтении – нет, не съедали – раздирали на курево. И не только запоминал – отец был очень чуток ко всякого рода новинкам и не ленился их испытывать.

В начале 1943 года научный руководитель этой работы, президент ВАСХНИЛ Т. Д. Лысенко, был удостоен Сталинской премии 1-й степени. Вполне заслуженно: скольких людей спасла от истощения и голодной смерти посадка картофеля верхушками в годы Великой Отечественной! А по окончании войны Трофим Денисович был награжден еще и орденом Ленина. И не последней среди заслуг, отмеченных орденом, была посадка картофеля верхушками.

Но этот успешный опыт оказался мистическими узами связан с тяжелыми временами. Миновало лихолетье – и предан забвению безусловно весомый агроприем. Нет войны – нет ума?

Лично для меня опыт посадки картошки глазками вроде бы никогда не был тайной за семью печатями. Не забыт опыт военного времени. Своими глазами я видел, что в Северной Америке (и в США, и в Канаде) посадка картофеля кусочками – норма. Однако перейти к такой посадке мешало ощущение некоторой неестественности приема. Но вот попался мне под руку американский школьный учебник биологии для 6 класса, прочитал я в нем большую статью о феномене апикального доминирования (о нем чуть ниже) как инструменте, с помощью которого растения борются за свет, и меня озарило. Разрезая клубни поперек и свергая, как говорит Н. И. Курдюмов, кровожадное иго апексов (*арех* – верхушка), мы поступаем как настоящие мичуринцы, практикуя разумное вмешательство в действия природы.

Стал я пробовать разные схемы, сопоставлять посадку клубнями и

кусочками и убедился, что кусочки лучше целых клубней – всегда! Бывали настолько неблагоприятные для картофеля годы, что вообще не было смысла копать его на грядках, где картошка была посажена клубнями. Но кусочки всегда давали урожай, с которым стоило возиться.

А. С. Удовицкий пишет об этом опыте так: «В военные и послевоенные годы картофель успешно выращивали из самых верхушек клубней и даже из очистков кожуры. Ведь именно под кожурой, только в очистках, находится самый ценный слой покровных клеток с необходимым кладезем биологически активных веществ: пектина, гормонов, витаминов, ингибиторов вирусов и т. д. В мякоти же только крахмал, а он в основном нужен нам, а не растению».

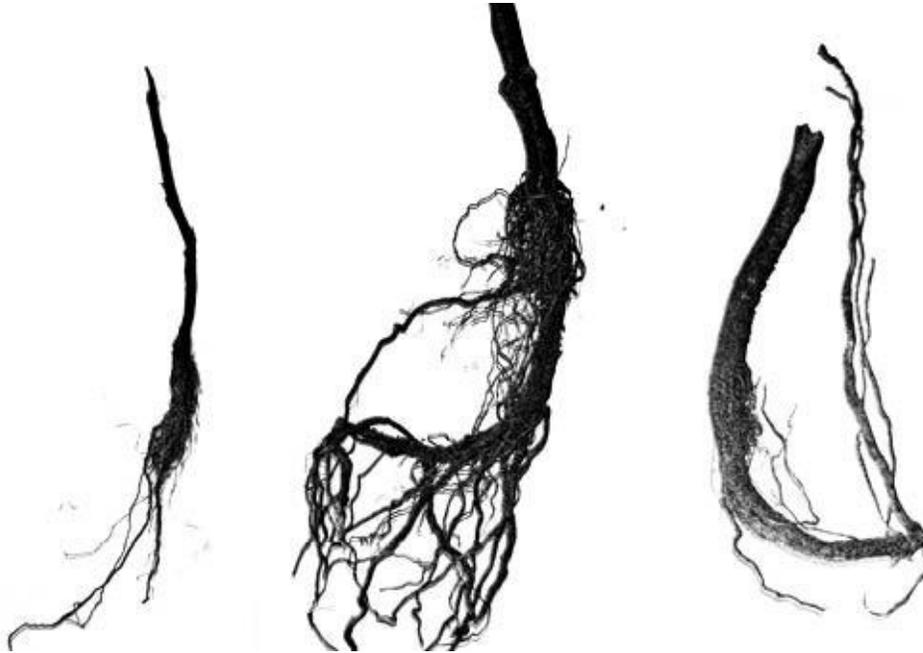
А теперь – подробнее об апикальном доминировании (напомню: лат. *apex* – верхушка, *dominans* – господство). Это явление – преимущественное развитие верхушечной почки, замедляющей рост боковых почек и растущей быстрее, чем боковые, – наблюдается у многих видов растений. Механизм этого подавления – синтез природного гормона ауксина в апикальной ткани и его транспортировка к основанию растения.

Феномен апикального доминирования ярко выражен в картофельном клубне. В каждом картофельном глазке содержится 5–6 почек. И все огородники замечали, что почки в верхних глазках доминируют над нижними, подавляют их. В самом верхнем глазке могут развиваться все 5–6 почек, так что образуется мощная розетка. В соседних глазках пробуждаются 2–3 почки, а в нижних может проснуться всего 1, а то и ни одной. При этом ростки в верхних почках заметно обгоняют ростки из нижних – вы это наверняка видели.

Что происходит при посадке картофеля целыми клубнями? Допустим, что при проращивании клубня с 10 глазками заметные ростки появились лишь из 5. Только эти ростки взойдут, сформируют самостоятельные растения и дадут урожай. При этом росток, который больше всех преуспеет в соревновании за питательные вещества, влагу и свет, даст самые крупные клубни, «серебряный призер» даст клубни поменьше и, наконец, аутсайдер даст мелочь, «горох». Ну а та часть клубня, где остались пустые глазки, будет для картофельного куста своеобразными путами на ногах.

Ненадолго отвлечемся от картофеля. В «Новой системе земледелия» И. Е. Овсинского большая глава посвящена *самосознанию* растений. К примеру, так называемые водные корни растений ищут воду там, где она есть. У помидора они устремляются вниз, к грунтовым водам, иногда на 5–8 м вглубь. Но стоит начать помидор поливать, водные корни погибают вверх и ложатся под самой поверхностью почвы (мы, мол, не так глупы,

чтобы искать воду где-то в преисподней, когда она – вот, рядом). И становится растение «наркоманом»: почва, окружающая поверхностные корни, быстро пересыхает, и корням все время нужна новая доза влаги. На рис. 23 слева – помидор-дичка (водные корни устремлены вниз), в центре – помидор, политый один раз при посадке (водные корни дернулись было к воде, вверх, но потом вернулись к нормальному поиску ее внизу), справа – помидор-«наркоман».



*Рис. 23. Водные корни помидоров: слева – дички; в центре – помидора, политого один раз при посадке; справа – регулярно поливаемого помидора*

Но вернемся к основной теме этого раздела – к картофелю. Многие огородники поддавались соблазну и пробовали сажать во-о-от такой клубень. И неизменно получали во-о-от такусенькие «горошины». Объяснения этому чуду и искать не надо: у наделенных самосознанием ростков долго нет нужды в формировании корней: у них материнских запасов в клубне достаточно. А когда иссякает материнский корм и появляется нужда в самостоятельном (корневом и листовом) питании – уже наступает жара, а то и время копать картошку.

Посмотрим с этой точки зрения на посадочный клубень обычного размера. Вся нижняя часть клубня, оставшаяся без ростков, играет роль лишнего материнского материала и способствует (хоть и не так явно, как в случае огромного клубня) более позднему формированию корневой системы. Теряется время. И какое? – золотое: самая дорогая для картофеля

нежаркая весенняя пора! Чуть ниже будет приведено еще одно значимое соображение о вреде избытка материнского корма в посадочном материале.

Что же получается? Если бы была посажена только верхушка с ростками (скажем, треть клубня), то урожай был бы выше? Две трети массы семенного картофеля закапывается напрасно?! Да! Да! И еще раз да! Так что при посадке 3, 6, 9 ведер картошки можно отделить 1, 2, 3 ведра верхушек, а оставшиеся 2, 4, 6 ведер отправить на кухню. Тем более что разрезанный картофель после легкого подсушивания хорошо переносит хранение в течение месяца и более. И тогда огородник, гордящийся тем, что собрал урожай сам-10, сможет говорить об урожае сам-30 (если не сам-40 или сам-50)!

Итак, из осознания феномена апикального доминирования уже можно извлечь ощутимую выгоду – без ущерба для урожая уменьшить втрое объем семенного картофеля. И не устраивать нечто вроде циркового шоу, выращивая еду: сначала закопать ее в объеме, который втрое превышает объем объективно необходимого посадочного материала, а потом выкопать обратно и радоваться тщедушному «сам-большому». А. С. Удовицкий добавляет: «...экономить пищу можно, сажая даже этиолированные ростки, наконец, кожурки-очистки» (см. цв. вкл, рис. 12, 13).

Далее. Если перед проращиванием избавить нижние глазки от травли ауксином сверху, то есть отрезать верхушки и, подсушив срезы, заложить обе части клубней на проращивание, то ростки на нижних половинках не уступят верхним. Подобно верхним, в нижних глазках могут развиваться даже все 5–6 почек, так что нижние половинки, будучи избавлены от апикального доминирования, то есть от подавления верхними, не уступят верхним в качестве посадочного материала.

Получается, что просто отделением верхушек можно удвоить объем посадочного материала. Тоже приятный бонус!

Иногда в литературе можно встретить рекомендацию увеличить ростовой потенциал клубня его продольным разрезом. Это полуправда (или маленькая правда): продольный разрез действительно стимулирует пробуждение почек в спящих глазках раневыми гормонами. Но – поперечный разрез работает двойной тягой: и раневыми гормонами, и прерыванием транспорта ауксина от верхних почек к нижним. Причем второй фактор намного значимее, ощутимее.

Огородников, уверенных в том, что продольный разрез тоже работает, могут ввести в заблуждение промахи ножа: если продольный разрез сделан чуть в стороне от верхнего глазка, то та часть апикальной меристемы, что представляет интересы апекса (верхушечной почки), то есть вырабатывает

ауксин, может оказаться целиком в одной половине. И тогда почки на другой половине клубня полностью избавлены от ига апекса и развиваются свободно, как на половинке, полученной поперечным разрезом. Ну а нижним почкам на другой половине, естественно, не позавидуешь.

Бравая работа продольного разреза сродни роли зяблевой пахоты в сохранении влаги. Апологеты этой пахоты с гордостью говорят, что она позволяет сберечь до 50 % влаги (так и в учебниках написано). Но ведь это означает, что они согласны с тем, что свыше 50 % влаги теряется. На самом-то деле влаги теряется значительно больше. Стоит землю не вспахать, а укрыть мульчей или сидератами, и тогда ей достанутся не только все 100 % выпавшей влаги, но и кое-что сверх этого: не полегшие былинки задержат не только свой, но и нанесенный ветром снег, а потом помогут потихоньку, начиная с солнцеворота, растопить снег и впитаться всей талой воде в почву. В то же время на вспаханной площади снег тает позже, более дружно, и талая вода стечет с пашни весной, как с линолеума. Так что зяблевая вспашка не столько сберегает влагу, сколько помогает талой (бесценной) воде утечь.

Вот и фанаты продольного разреза не столько приобретают добавочные ростки на половинках клубней, избавившихся от ига апексов, сколько неизбежно теряют их на вторых половинках. А если клубень разрезан строго вертикально, то на обеих. Ладно, если продольный разрез давал бы какие-то бонусы. Однако чего нет – того нет: этот разрез неминуемо приводит к потере части ростового потенциала клубня.

Надо уточнить, что такое верхушка. У Т. Д. Лысенко так называлась очень малая (10–15 г) верхушка клубня с группой глазков. Я употребляю это слово для обозначения верхней части клубня, которая содержит половину глазков (по объему это примерно треть клубня) У Андрея Степановича верхушка – это *арех*, верхушечная почка, и он, говоря об удалении верхушки, имеет в виду именно эту почку. Она очень заметна, выделяется на пробуждающемся клубне и легко удаляется в это время. Позже на верхушке клубня образуются розетки и удаление апекса становится затруднительным.

Для максимального увеличения ростового потенциала надо проращивать клубни в два этапа.

**Первый этап.** За 3–4 недели до посадки вынуть посадочный картофель из погреба. Первые неделю-полторы подержать его в тепле и темноте и отбраковать все непригодные для посадки клубни:

- не пробудившиеся, без ростков – эти клубни заражены вирусом;
- клубни с нитяными ростками – эти тоже заражены;

- клубни с трещинами и с «талией» – и они негодные;
- клубни, у которых концы ростков почернели, – причиной этого могут быть грибковые заболевания (или плохие условия хранения);
- клубни, потерявшие упругость, ставшие дряблыми – эти клубни заражены фомозом (сухой чернотой мякоти).

Все эти клубни можно отправить на кухню – именно для этого картофель на первом этапе проращивается в темноте (озелененные на свету клубни не едят даже всеядные свиньи).

**Второй этап.** У отобранных на первом этапе здоровых клубней надо отделить верхушки, точнее части, содержащие примерно половину глазков (это около трети клубня), подсушить срезы и продолжить проращивание разрезанных клубней. На свету или в темноте – на выбор огородника. Я всегда предпочитал темноту – просто таким был мой выбор.

Впрочем, не претендующее на научное, не очень уверенное обоснование этого предпочтения у меня было. Я интуитивно представлял себе, что, прорастая на свету, будущие растения развиваются (не растут, а именно развиваются) быстрее тех, что прорастают в темноте. И если у ростка уже готова мощная розетка листьев, у основания прорезались корни и вообще он чуть ли не зацвести готов, то, спрашивается, зацветать ему надо еще в земле? Или подождать всходов? Или же начинать после посадки жизнь с нуля?

А вот темновой росток похож на подземный побег, и после посадки в землю он просто продолжает развитие. И для него вопроса, с чего начинать, нет.

Я вижу такую аналогию. Представим себе, что 1 сентября в школу приходит 13-летний оболтус, знающий о жизни «все», кроме букв и цифр. И в какой класс его сажать? Вряд ли можно выбрать класс, комфортный хотя бы для него самого (об одноклассниках и учительнице и говорить не приходится).

Вернемся к картофелю. Имеется в виду, что все верхушки высаживаются весной. Целыми или разрезанными на кусочки с одним, двумя, тремя глазками – это решают огородник и погода. Что касается нижних отрезанных долей картофеля, то часть их можно оставить для летних посадок. А из тех, что используются весной, надо при посадке срезать отдельные глазки, потому что в целой «двухтретинке» много лишнего материнского материала, весьма уместного и на кухне.

Ту часть «двухтретинок», что оставлена для летних посадок, надо хранить в холоде, на очень слабом свету. С холодом все ясно: он тормозит

развитие ростков – им ведь еще лежать около двух месяцев. А слабый свет нужен вот зачем. Из клубней в процессе длительного хранения в темноте непосредственно из меристемы (мякоти), минуя вегетацию, растут клубеньки. Так вот, слабый свет должен послужить двум целям: помочь холоду затормозить развитие ростков и воспрепятствовать израстанию «двухтретинок» клубеньками.

Интуитивное предпочтение, которое я отдавал темновым росткам, получило неожиданную поддержку. А. С. Удовицкий пишет: «При световом проращивании, которое практикуется в целях получения крепких ростков с зачатками корневых бугорков, тоже происходит вырождение, тут главное – не передержать, а вовремя посадить клубни или их ростки».

И далее: «Яровизировать долго клубни нельзя, так как ростки «сосут сиську» материнского клубня и это способствует вырождению. При длительной... яровизации, будь то на свету или в темноте, когда действует экологический фактор (жара, безводье), происходит вырождение даже безвирусного картофеля». Кстати, если внимательно присмотреться к рис. 11, заметно, что в руках у внука Андрея Степановича Артемки клубни не передержанные, просто пробудившиеся.

Еще раз вернемся к словам А. С. Удовицкого об удалении верхушки. Андрей Степанович предлагает такой изящный способ увеличения ростового потенциала клубня: как только посадочный клубень проснулся, надо удалить верхушечный росток. И тогда все прочие почки избавятся от апикального гнета (см. цв. вкл., фото 14). Эта процедура и называется удалением верхушки. Андрей Степанович удаляет верхушечные ростки не только перед проращиванием, но и непосредственно перед посадкой на проснувшихся клубнях.

Феномен увеличения ростового потенциала клубня вследствие удаления верхушки легко объяснить, исходя из упоминавшегося выше представления о самосознании растений. Поскольку исчезает верхушечная почка, в угоду которой подавлялись нижние, пропадает нужда в борьбе за свет для нее. Апикальная меристема перестает выделять и транспортировать ауксин, так что все ростки развиваются свободно (см. цв. вкл., фото 15).

На мой взгляд, из представления И. Е. Овсинского о самосознании растений можно сделать вывод, что растения остановились в своей эволюции буквально в шаге от более развитых живых существ. И мне жаль, что они этого шага не сделали. В предыдущем разделе упоминалась добрым словом В. И. Ляшенко. Так вот, собеседниками Валентины Ивановны являются не только ежи и ящерицы: она разговаривает и с

чистотелом, и с тритикале – и это не выглядит нарочито. Мне же жаль, что я могу общаться с ежом и ужом, а с березкой – самым важным для биоценоза, самым любимым своим растением – нет.

И наконец собственно о посадке. Непосредственно перед ней можно разрезать пророщенные части клубней или целые клубни с удаленной верхушкой на кусочки с одним, двумя, тремя глазками и рассадить их более густо, чем целые клубни. Скажем, кусочки с одним глазком, которые дадут, вообще говоря, один стебель, можно сажать по схеме 15×25 см, с двумя – по схеме 20×30 см, с тремя – по схеме 25×35 см. Такая посадка обеспечивает обычную плотность картофельной плантации (30–40 стеблей на 1 м<sup>2</sup>), уменьшает конкуренцию растений, позволяет равномернее прикрыть почву и уберечь ее от солнечной радиации, губительной для почвенной фауны, существенно упрощает копку картошки. При копке можно поддеть куст вилами, нагнуть их и выбрать картофель. Это позволяет минимизировать убийственное рыхление почвы. Привычно ковыряться в лунке нужды нет, поскольку количество клубней в кусте резко сокращается и лежат они кучно. Один росток дает обычно 1–2 крупных клубня, в редких случаях – 3–4 (рис. 24), два ростка – 3–4 клубня, три ростка – 4–5 клубней.



*Рис. 24.* Два клубня – обычный урожай одного ростка (и, стало быть, одного стебля)

Равномерно распределенные стебли картофеля не дают возможности (попросту мешают) огороднику навредить ничемными работами вроде прополки и окучивания. Ведь после прополки и окучивания остается голая черная земля – злейший враг плантации. К тому же окучивать картофель имеет смысл, скажем, в Пермском или Красноярском крае, где надо подогреть ризосферу картофельного куста. В Башкирии, к примеру, следовало бы поэкспериментировать. А вот в Черноземье и всей Украине, где ризосферу картофельного куста надо оберегать от перегрева, окучивание, безусловно, вредный прием. Часто украинцы копают уже «сваренный» окученный картофель. А ведь окучивание ведется под разговоры о придаточных корнях и столонах... На которых вырастает, как правило, «горох». Подсунула же нечистая ля-ля про придаточные корни!

Кстати, о посадке картофеля в холодных краях, где окучивание целесообразно. Там не так остра нужда в обязательном прикрытии почвы, и там не обязательно сажать картофель кусочками. Для этих мест лучше всего делить клубень, как говорилось выше, на 2 части с примерно

одинаковым количеством глазков или, как в военные годы, сажать 10 – 15-граммовые верхушки клубней.

И еще одна цитата из А. С. Удовицкого: «Я считаю, что вырождение картофеля, в том числе и инфекционное, в основном происходит из-за того, что взошедшее растение, особенно от обычных семенных и крупных клубней, долго питается белковым азотом материнского клубня. Поэтому чем раньше отлучить росток от «сиськи», от материнского клубня, то есть перевести тронувшийся в рост глазок на самостоятельное корневое и листовое питание не белковым азотом, а нормальным азотом почвы... будет лучше для картофельного растения».

Подведем некоторые итоги. Посадка картошки кусочками эффективнее посадки клубнями. Повторяю: речь об огороде, у меня нет готовых рекомендаций для больших площадей. Хотя в Северной Америке большие картофельные плантации засаживаются кусочками, а в садовых центрах просто нет иного семенного картофеля. Правда, может показаться, что на приготовление кусочков расходуется дополнительное время. Но если бы даже это было правдой, этот перерасход компенсируется уменьшением объема посадочного материала, общим повышением урожайности, отсутствием в урожае мелочи, снижением риска вырождения картофеля, заметным упрощением копки его, избавлением от прополки и окучивания. И потом, разве можно сравнивать работу с клубнями (по весне, сидя в тени, прихлебывая кофе или чай) с прополкой и окучиванием на солнцепеке?

А теперь о том, как в нашем огороде реализуется посадка картошки кусочками. Встретятся повторы, но я не буду уклоняться от них: мне представляется целесообразным воспроизвести (уже без разъяснений) цельную картину посадки «второго хлеба».

Это только кажется, что картошке в книге уделено слишком много внимания. Значимость урожая картошки несопоставима со значимостью урожая репы, чабера, физалиса и иных «развлечений». Даже капусты и свеклы. Еще раз призову на помощь А. С. Удовицкого:

Говорят, что любовь не картошка.  
Спорить буду: картошка – любовь!!!

Поправил бы Андрея Степановича: всеобщая любовь, да жаль рушить ладную музыку стиха.

За 3–4 недели до посадки картофель вынимают из погреба и 7 – 10 дней проращивают в теплом и темном месте. Затем его сортируют,

выбраковывают большие клубни. У здоровых клубней отрезают верхушки (или удаляют верхушечные ростки), срезы подсушивают, и проращивание продолжается – тоже в темноте. Правда, клубни для летних посадок надо выдерживать на слабом свете, чтобы ростки не были излишне длинными и чтобы из меристемы ростков не росли клубеньки.

Начиная посадку, готовим грядки, в частности, вытягиваем вилами побеги пырея, если они проникли в грядку. Бережно, не рыхля излишне землю: почти лежащие на земле вилы вгоняем в землю разве лишь на треть – чтобы только высвободить плеть пырея. Разумеется, никакой копки-перекопки, никакого рыхления.

Заботимся также и о мульчирующем материале. Лучший (даровой) вариант – когда грядку укрывает «войлок» из прошлогодних сидератов. Рубим для мульчи всякий невредный мусор вроде стеблей кукурузы и сорго. Замечательная мульча получается из пасынков сорго. Если мульчирующих материалов маловато, покупаем солому. Но это скорее для подстраховки. Солому трудно назвать желанным материалом в огороде: с ней можно занести семена сорняков. Да и оставшиеся невымолоченными злаки – тоже не подарок. Ну чем, скажите на милость, непрошенная пшеница лучше лебеды? Так что мульчи краше вовремя посеянных сидератов нет.

У мульчи на картофельной грядке есть еще одна очень важная роль. Поскольку картошка не окучивается, то не исключено, что некоторым клубням удастся выглянуть из земли (к примеру, тем, что сформировались на придаточных корнях-столонах). И если почва будет хорошо замульчирована, такие клубни не озеленятся (они просто приподнимут мульчу). Именно во избежание возможного озеленения я мульчирую картофель толще обычного: если на всех посадках меня устраивает толщина мульчи 1,5–2 см, на картофеле желательна толщина примерно 3 см. Напомню, что, мульчируя, надо быть скорее скупым, чем щедрым – не создавать слишком серьезную преграду для свободной циркуляции воздуха в почве и оседания в ней росы. И ни на минуту не следует забывать, что, по Овсинскому, почве хватает «одеяла» толщиной 5 см даже из достаточно теплопроводной (по сравнению с мульчей из биомассы) рыхлой земли.

Можно приготовить также мерные шнуры для посадки кусочками по 1, 2 и 3 глазка. Для схемы 15×25 узлы на шнуре вяжут через 60 см, для схемы 20×30 – через 40 см и для схемы 25×35 – через 50 см (густо вязать узлы менее удобно, чем делать ямку посередине междоузлия).

Вообще-то, можно было бы ограничиться кусочками с одним глазком и, соответственно, схемой 15×25. Но когда начнется суховей и земля станет

пересыхать, надежнее, если кусочки будут больше – и с двумя, и с тремя глазками: с увеличением размера кусочка уменьшается риск, что он пересохнет в земле.

Кусочки с одним глазком сажают на грядке в 4 ряда, с двумя – в 3 ряда и с тремя – в 2 ряда (имеется в виду, что позже по осевой линии грядки будет высажен какой-нибудь уплотнитель).

Итак, начинаем... Готовим порцию кусочков. Если на каком-то кусочке вырос длинноватый росток, его надо аккуратно уложить в ямку (см. цв. вкл., фото 16). Можно ничем не обрабатывать кусочки. Напомню, что я не против всевозможных интенсифицирующих приемов – просто лейтмотивом книги является минимизация всякого рода затрат и я стараюсь избежать их всюду, где это возможно. Первоочередная моя задача – как можно полнее использовать естественные возможности Природы. И только после мобилизации естественных ресурсов, так сказать, поднаторев, стоит обращаться к интенсифицирующим приемам.

Правда, должен предупредить, что макать кусочки в золу (весьма распространенная практика) не стоит. Во-первых, если уж возиться с кусочками, то надо в первую очередь побеспокоиться о том, чтобы они не пересыхали, – посыпать, например, песком или мелкой землей; зола же, наоборот, содействует пересыханию, созданию опробковевшего, то есть отмершего слоя. В частности, потому, что зола – достаточно едкая щелочь.



*Рис. 25.* Подготовка к посадке картофеля между двумя рядами чеснока. Ямки делаются через 25 см для кусочков с тремя глазками

Сгребаем с грядки мульчу, размечаем ряды на грядке, протягиваем соответствующий шнур (рис. 25). Я выдавливаю подходящей палкой ямки (см. рис. 2), а Тамара Федоровна бросает в них кусочки (и никакой заботы об ориентации ростков). Когда грядка засажена, бабулька бросает в некоторые ямки горох, я загребаю их плоскорезом, разбрасываю по грядке (негусто) лен (танин, содержащийся в созревающих шишечках льна, конфузит колорадского жука), чернобривцы (они и нематоду подавляют, и колорадского жука отпугивают), майоры, котовник, редьку масличную (для предотвращения возможного фитофтороза), петунию, календулу (рис. 26). Затем припалываю семена граблями и мульчирую грядку. И теперь грядка не увидит меня до самой копки картошки (разве лишь колорадскому жуку понадобится уделить внимание).



*Рис. 26.* После прикрытия ямок с кусочками там же сеется лен, чернобривцы, горчица или редька масличная. После посева уплотнителей картошки середина грядки припалывается граблями

Все упомянутые культуры не просто украшают грядку – они выполняют ряд важных технологических заданий:

- все они защищают почву от солнечной радиации;
- лен, чернобривцы, котовник и горох отвращают от грядки (не сильно, не следует обольщаться!) колорадского жука;
- горох улавливает азот из воздуха;
- чернобривцы и календула избавляют почву от нематоды;

- редька масличная предотвращает фитофтороз;
- петуния при поддержке провокатора-календулы уничтожает тлю, которая переносит вирусы (одни из виновников вырождения картофеля).

Задержим внимание – ввиду их исключительной важности – на двух последних пунктах.

Идея предохранять картофель от фитофтороза с помощью редьки масличной принадлежит В. Т. Гридчину. Детальнее работа редьки в качестве фитодоктора для картофельной грядки выглядит так:

- редька всходит раньше медлительного картофеля, так что, когда появляются его всходы, она успевает набрать достаточную массу, чтобы своим горчичным запахом приглушить запах соланина от пробуждающихся ростков картофеля. Горчичная защита появляется над картошкой как раз тогда, когда проснувшиеся жуки летят в поисках харча и, недовольные, пролетают мимо. «Не боится волк собаки, но не любит, когда она лает». Не стоит, правда, переоценивать способность редьки отгонять жука, но некоторую защиту она дает;

- согласно исследованиям Тимирязева, для нужд фотосинтеза растений достаточно половины полуденного солнца. Редька, войдя в пору, частично прикрывает ботву картофеля от избыточной солнечной радиации и начинает усыхать лишь тогда, когда ботва картофеля теряет тургор и перестает нуждаться в защите;

- созревшие стручки редьки крепкие; они ждут дождей, чтобы размякнуть, так что рассыпаются под ногами во время уборки картофеля – и грядка оказывается засеянной сидератами в момент уборки как бы самопроизвольно;

- в корнях крестоцветных любят селиться бактерии рода *Pseudomonas*. Они нуждаются в железе и в процессе своей жизнедеятельности переводят железо из формы, в которой оно хранится в почве, в соединения, доступные растениям. Но спорам фитофторы, дремлющим в почве, для пробуждения тоже нужно железо в исходной форме. Однако его уже нет – бактерии *Pseudomonas* забрали. Дополнительную, механическую страховку обеспечивает мульча: она препятствует транспорту сумевших проснуться спор из почвы к листьям.

Правда, редька слегка угнетает картофель. Поэтому Виталий Трофимович рекомендует сеять редьку редко, 4–5 зерен на 1 м<sup>2</sup>. Я эту рекомендацию реализую так: сею редьку негусто, а когда она набирает достаточную массу, вырываю лишние растения и усиливаю ими мульчу или использую как сырье для ЭМ-силоса.

А. С. Удовицкий считает, что в меру заросшая щирцей картошка и

томаты – благо для огородника. Он пишет: «Если вам доводилось косить щирцу, то вы не могли не заметить белой пыли – муки, слетающей целым облаком с сорняка. Это на листьях щирцы нашел прописку мучнистый грибок! Его споры, разлетаясь по участку и попадая на листья картофеля или томата, не дают разгуляться спорам фитофторы. Тут двойная польза: притенение и биозащита. Со щирцей можно сажать (да она и сама вырастет) даже не устойчивые к фитофторозу сорта картофеля! Еще одна польза сорняка: самки колорадского жука не так охотно откладывают яйца на притененные растения, предпочитают солнцепек: личинки вылупятся раньше. И медведка в сорном огороде причинит меньше вреда и не устроит «лесоповала», чтобы яйца в гнезде лучше прогревались. Она предпочтет убежать к соседу-чистюле на окученный огород, где ни соринки, ни травинки, только монокультура!»

Теперь – о борьбе петунии с крылатыми тлями. А. С. Удовицкий пишет: «По нашим наблюдениям, некоторые растения, которые мы назвали БЛТ – биологические ловушки тлей, способны привлекать и уничтожать мелких вредных насекомых, главным образом тлей... Нами найдены и испытаны растения двух видов: петунии гибридной (см. цв. вкл., фото 17) и табака, махорки, которые имеют сильное опушение и железки, выделяющие микрокапельки ядовитой липкой жидкости. Такие растения привлекают тлю, которая, попадая на листья и стебли, прилипает и погибает... Для того чтобы привлечь больше крылатых насекомых, мы высаживаем по периметру картофельного участка в ряд растения календулы, а затем ряд петунии. Крылатых особей тли активно привлекает желтый цвет календулы, однако на ней насекомые не задерживаются, тут же улетают на растущие по соседству растения петунии, где прилипают к волоскам стеблей и листьев петунии и погибают; на картофель тля не попадает».

Изумительный пример мобилизации средств биоценоза для решения его проблем!

Андрей Степанович делает одно очень важное уточнение: «Если петунии не будет на огороде, то календула приманит всю тлю с округи своими желтыми цветками. Это нежелательно для огородника. Петунией в селекционных целях я иногда не обсаживаю сеянцы картофеля, а сажаю только календулу для провокации (см. цв. вкл., фото 18), чтобы как можно больше привлечь тлю и «завакцинировать» с ее помощью сеянцы картофеля, а потом отбираю устойчивые (толерантные) к вирусам растения. Этот биометод естественной вакцинации растений с помощью тли еще никем не используется». Надо обратить внимание: календула без петунии –

это провокация, и рядовой огородник (не селекционер) должен этого остерегаться.

Продолжая тему провокации, замечу, что В. Т. Гридчин подсеивает к картошке не горчицу, например, а именно редьку масличную. Разница вроде бы несущественная, но горчица, цветущая ярким желтым цветом, могла бы стягивать летучую тлю, чего не делает редька, которая цветет неброским белым цветом. Диву даешься – сколько возможностей решать проблемы биоценоза методом ничего-не-делания, силами самого биоценоза!

Я отдаю себе отчет в том, что список подсеиваемых к картофелю культур может показаться угрожающим. Бывает, что гость, которому я показываю картофельную грядку, удивленно восклицает: «А где же здесь сама картошка?» С явным подтекстом... Приходится вооружать скептика вилами и предлагать подкопать кустик, после чего гость торжественно объявляет: «О, этот метод для меня!» Самое главное – этот картофель все время (ну, почти все время) растет без меня, но с заметной поддержкой затмившей его компании.

Картофель хорошо отзывается на подкормку ЭМ-силосом. Именно по картофелю желателно раскладывать первые порции силоса. Но нужно не перестараться с подкормкой, не затянуть ее, чтобы картофель не стал жировать. И непременно завершить ее до бутонизации.

## О рассаде

Добрая доля хлопот огородника связана с рассадой. Но эти хлопоты не всегда оправданны. Непонятно, к примеру, что делают весной на русских и украинских базарах горы капустной рассады. Купить десяток-полтора саженцев ранней капусты (например, июньской) – это вполне логичный поступок. Но какой смысл везти с рынка в огород рассаду средней и поздней капусты? Ведь во всей Украине и в большей части России рассаду капусты на зиму гораздо дешевле и менее хлопотно вырастить самому в открытом грунте. К примеру, капусту можно посеять вместе со свеклой: свекла всходит позже капусты, растет на первых порах медленнее, так что саженцы капусты успевают вырасти как бы на пустой грядке.

У привозной же рассады капусты есть два крупных недостатка.

Первый: вся (или почти вся) рыночная рассада выращивается в обычных теплицах, со стационарным покрытием, не закаливается. В результате на растениях, высаженных в открытый грунт, под прямые солнечные лучи, в первый же день белеют и опадают листья; саженцы сникают, и им понадобится 3–4 недели, чтобы пережить пересадочный стресс и начать вегетировать. Так не проще ли просто на 2–3 недели позже посеять капусту в открытый грунт и получить более юные, но здоровые, не болевшие саженцы? Куда спешить с капустой? В Украине? Это же не Сибирь, где надо уложиться в 2–3 относительно теплых месяца!

Стресс, переживаемый привозной рассадой, усугубляется и способом, которым обычно готовят рассаду на продажу. Растущую рассаду поливают, саженцы вырывают по одному из земли, потом десяток саженцев обжимают влажным комом земли, никак не связанным с растениями, этот только что сформированный «куст» помещают в пакетик – и готова продажная доза, лишь производящая впечатление цельного куста, но на самом деле им не являющаяся.

Второй недостаток: в обычной теплице практически нет возможности соблюдать севооборот и тем более обновлять землю. Болезни с годами накапливаются, и саженцы зачастую вносятся в огород уже зараженными килой, черной ножкой и прочими напастями.

А вот какими достоинствами обладает рассада, выросшая в собственном огороде:

1) саженцы растут на открытом воздухе, автоматически закаляются, и пересадочный стресс переживают не 3–4 недели, а 3–4 дня; есть

возможность вынуть каждый саженец с комом земли и с намного менее поврежденными корнями – это заметно ослабляет пересадочный стресс;

2) саженцы пересаживают в ту же минуту, когда вынимают из земли, а не ожидают пересадки, в лучшем случае в течение 1–2 суток, пока продавец везет их из теплицы на базар, а покупатель – с базара на участок;

3) в огороде можно легко найти местечко, где не было капусты и где почва точно не заражена болезнями, и вырастить чистые саженцы;

4) расходы на семена для собственной рассады и объем хлопот вокруг нее несопоставимы с расходами на покупную рассаду и возней с ней (надо добавить еще и почти неминуемую подсадку саженцев взамен погибших).

Можно заметно сократить также возню с рассадой помидоров или, по крайней мере, сократить одну пересадку (пикирование) и избежать лишнего продолжительного пересадочного стресса.

Надо разделить ранние помидоры к столу и обычные помидоры для заготовок. Ранние (их не так много) можно посеять в горшочки, а потом высадить прямо в открытый грунт, а обычные – посеять в открытый грунт, в тимирязевскую теплицу (о ней ниже) и, минуя пикирование, высадить сразу на место. Если отсутствуют подходящие условия для выращивания рассады ранних помидоров в горшочках, можно купить пару десятков саженцев очень ранних помидоров (вроде шустрого «саньки») и в открытом грунте увидеть спелые помидоры раньше, чем в стационарной теплице.

Что же касается помидоров для заготовок, то их семена можно посеять в открытый грунт (в тимирязевскую теплицу) и молодую рассаду высадить после теплого Николая на грядку. Избавление от лишнего пикирования как раз компенсирует задержку с севом помидоров на рассаду.

Я сознательно уклоняюсь от детального описания выращивания рассады. Разброс возможностей и условий для выращивания рассады у огородников очень велик: что бы я ни написал, оно пригодится от силы одному из ста огородников. А вот если огородники доверятся растению, дадут ему больше свободы и позволят расти самому, то в выигрыше будут все (рассада в первую очередь).

Такой подход к выращиванию рассады оправдан. Он позволяет огороднику значительно уменьшить нагрузки хлопотной (а куда деться?) весной, развязать руки и сделать былью мечту «босиком бы пробежаться по росе». Потерь не видно, а бонусов – хоть отбавляй.

Теперь о высадке рассады на грядку. Лет 60–70 назад была мода сажать рассаду под колышек. Позже по непонятным причинам стала популярной посадка в лунки, то есть во вредную для саженцев рыхлую

землю. В этом случае возврат к хорошо забытому хорошему старому – посадке под колышек – принесет облегчение и земле, и растениям, и самому огороднику.

Разумеется, надо забыть о пресловутой посадке рассады лежа (с сильным наклоном). Она выполняется под бормотание о придаточных корнях, но на самом деле делает все, чтобы основные, оказавшиеся в мертвой рыхлой почве близко от поверхности, погибли. Вот еще один повод вернуться к глубочайшему замечанию Масанобу Фукуоки: «Объект, который рассматривают изолированно от целого, не есть реальная вещь». Автор этой методики был зашорен: он увидел, что из помидорного стебля, зарытого в землю (и даже только соприкоснувшегося с землей), вырастают придаточные корни, но не обеспокоился участью уже имеющихся корней. Даже если рассада переросла, ее нужно сажать вертикально. В крайнем случае можно отщипнуть верхушку, но не укладывать саженец.

Читателю может показаться слишком экспрессивной моя реакция на «находки», подобные предложению сажать рассаду помидоров лежа. Отпираться не буду – не могу видеть, как авторы подобных идей, не продумав и не испытав их, спешат поделиться с читателем, безоговорочно доверяющим печатному слову, «находкой», не успевшей соприкоснуться ни с умом, ни с практикой.

Кстати, предложение отщипнуть верхушку вынуждает вернуться к феномену апикального доминирования, свойственному в той или иной мере всем растениям (см. раздел «Посадка картофеля кусочками»). Прищипывание верхушки прерывает транспорт ауксина к основанию растения, высвобождает почки, расположенные ниже в пазухах листьев, так что растение быстро компенсирует потерю. Поэтому не надо опасаться прищипывания верхушек – наоборот, этот прием может пригодиться ко двору и взят на вооружение. Но – бережно, исподволь. Не бросаться в омут с головой, а испробовать прием на части саженцев.

И еще одно необходимое замечание о физиологии растений. Привозная рассада бывает подчас настолько перезрелой, что на ней уже висят цветы и даже плоды. Сильно обманываются и бьют себя по карману (и по надеждам) те огородники, которые дорожат этими цветочками и ягодками. У саженца толком нет корней, ему предстоит еще пережить нелегкий пересадочный стресс, а его в этот момент нагружают еще и «детьми». Все равно ведь эта завязь вскоре опадет. Но это будет потом...

Странное явление. В истории зафиксировано несколько случаев, когда 6-летняя девочка становилась мамой (или кандидаткой в мамы). Но ни одна из этих мам не стала бабушкой. Не все органы у 6-летней девочки развиты,

нет еще сносной иммунной системы – ну не готова она еще выносить и родить полноценное дитя, и все тут! И вот на нее сваливается тяжелейшая нагрузка, непосильная для самой мамы и плода.

Почему же от растения ждут чуда? Ведь никто не может похвастаться тем, что видел это чудо своими глазами, никто не наслаждался этими помидорчиками, но многие ждут чуда из года в год – и наступают на одни и те же грабли. Я понимаю, что это нелегко – расстаться в мае с уже готовым цветочком или даже помидорчиком, вижу, с какой неохотой делает это Тамара Федоровна, но... «Надо, Федя, надо!»

Есть же довольно сносный выход. Отщипни ветку с цветами и ягодами, дай саженцу время укорениться и пережить пересадочный стресс, и растение компенсирует тебе мнимые потери. Тем более что налицо признаки того, что растение уже взрослое, у него угасла вегетативная пруть и оно не замедлит дать новые цветы и плоды. Но что-то мешает спокойному ожиданию. Ситуация заставляет вспомнить обезьяну, которая не в силах выпустить банан, схваченный ею в кувшине. Если я, дорогие читатели, затронул кого-то ненароком, то пусть вас утешит то, что я себя же первого и укоряю.

## Глава 5. Опека над биоценозом

Тема этой главы заменяет обычную для книжек об огороде тему ухода за растениями. В самодостаточном огороде, о котором эта книга, об уходе и говорить неловко. Скорее надо говорить об опеке над всем биоценозом, о необходимости где-то уклонить ход событий, а где-то просто наблюдать за ним (и быть настороже). В частности, вопросы поливов и удобрений вынесены в отдельные главы, потому что рассказ пойдет скорее о том, как не надо поливать и удобрять, о том, что сами понятия полива и удобрения похожи на представления о сирене в греческой, лорелее – в германской и русалке – в славянской мифологии: отвлекают путника (то бишь огородника), сбивают с пути истинного.

## Тимирязевская теплица

Так уж сложилось, такова особенность нашей агрикультуры, что мы выращиваем довольно много растений неместных, иностранного происхождения. Сейчас уже трудно представить себе украинский огород, скажем, без помидоров, картошки и десятков других овощей. Рязанскому огороднику тоже стало бы невесело в огороде, где растут лишь капуста да репа. Некоторые многолетние растения у нас удаются только в однолетней культуре (те же помидоры и картошка, например, или фенхель). Часто растениям приходится помогать, искусственно продлевать для них вегетационный период. Идти – куда деться от правды? – чуток против Природы.

Как правило, это делается с помощью теплиц. Но... в обычных теплицах редко выращиваются полноценные пищевые продукты, чаще всего деньги и только деньги. Очень трудно воспроизвести в теплицах естественные условия, в которых можно вырастить настоящую еду. К примеру, о каких витаминах можно заикаться, если плоды выросли под виниловым укрытием?

Не спору, современная техника позволяет довольно точно симитировать солнечный свет, но ценой непомерных затрат, на которые, само собой разумеется, физически не может пойти человек, «выращивющий» деньги. Практически нереально иметь в теплице сбалансированную почву, а не субстрат, сдобренный селитрой и прочими яствами, на котором, само собой, могут расти исключительно муляжи огурцов, помидоров, лука...

Правда, я знаю пару теплиц, где овощи выращиваются на полуразложившейся органике, то есть в абсолютно сбалансированной почве. Речь идет о теплицах в усадьбе руководителей шосткинского Клуба природного земледелия Андрея и Светланы Марченко. Такая почва – совсем другое дело! Недавно на встрече руководителей клубов природного земледелия под Новомосковском была устроена дегустация вслепую помидоров 30 сортов. Учитывалось около десятка факторов. Так вот, неожиданно для меня больше всех очков набрали 4 сорта помидоров Марченко. Я сознательно не называю сорта помидоров-победителей. Они, безусловно, хороши, но победой обязаны исключительно почве.

К. А. Тимирязев настаивал на том, что растениям в теплицах нужно обязательно создавать весь комплекс естественных условий произрастания.

И сам проектировал теплицы, в которых растения росли в обычной почве, под солнцем, а укрывались лишь на короткое время – в заморозки и ненастье. В больших теплицах, спроектированных Климентием Аркадиевичем для Нижегородской ярмарки (дело было в конце позапрошлого века), брезентовое укрытие наезжало на растения по рельсам, а в малых тепличках (для школ и крестьян) рама с брезентом ездил на небольших колесиках.

Современные укрывные материалы позволяют построить тимиразевскую теплицу почти без затрат. Посильную для любой бабушки теплицу можно построить так.

На грядке строят бордюр из подручных материалов. Вдоль продольной осевой линии грядки устанавливается перекладина – нечто вроде низких ворот. Их высота должна быть такой, чтобы края рукавной пленки, лежащей серединой на перекладине, доставали примерно до середины бордюров. Скажем, если ширина рукава 150 см, ширина грядки (с бордюрами) 102 см, высота бордюра 20 см, то перекладина (согласно всем памятной теореме Пифагора) должна быть выше бордюра примерно на 40 см.

Расчет прост. Из половины ширины пленки (75 см) вычитаем заход пленки на бордюр (10 см), так что длина склона пленки равна 65 см. Половина расстояния между бордюрами равна 51 см. Склон, полурасстояние между бордюрами и превышение перекладины над бордюром образуют прямоугольный треугольник, гипотенузой которого служит склон. Из квадрата гипотенузы ( $65^2 = 4225$ ) вычитаем квадрат известного катета ( $51^2 = 2601$ ) и получаем квадрат неизвестного катета ( $4225 - 2601 = 1624$ ). Корень квадратный из 1624 равен (округленно) 40 см. Это и есть возвышение верхнего края перекладины над бордюром. Можно, конечно, найти нужную высоту ворот методом проб и ошибок.

В торцах грядки сажаем кусты иссопа, шалфея лечебного (см. цв. вкл., фото 19) или пижмы – это будут одновременно и торцевые стенки, и форточки. Иссоп и шалфей удобны тем, что являются как бы вечнозелеными. А отмершие стебли пижмы крепки и способны дожидаться молодой смены. Все три растения многолетние и не нуждаются в ежегодной посадке и подсадке. Разумеется, можно выбрать и подходящие цветы – иссоп, шалфей и пижма были названы только в качестве примеров. Можно, в конце концов, сделать в торцах теплицы «стенки» из воткнутых в землю дужек из гибких прутьев и заполнить простенки соломой или стеблями.

Припасаем грузила, которые будут фиксировать пленку в натянутом

состоянии. Идеальные грузила – прутки из проволоки-«десятки». Если ее нет, можно скрутить пруток из трех «шестерок» или четырех «пятерок». Они будут примерно той же тяжести, что и прутки из «десятки». Можно использовать и достаточно тяжелые деревянные бруски или доски.

Покупаем пленку. Ее можно разрезать на удобные в работе куски. Такой же длины должны быть и прутки. Куски укладываем внахлест, и это надо учитывать, покупая пленку. Покрываем нашу 8-метровую теплицу тремя кусками длиной 3 м каждый (рис. 27).

Все! Теплица сооружена. Бордюры, «ворота» с перекладной, кусты шалфея в торцах грядки, пленка (пока не на грядке, а в кладовке) и прутки возле бордюров – есть? Есть! Стало быть, и теплица есть. Правда, воображаемая, виртуальная, возникающая только в период похолодания или ненастья. При наступлении благоприятной погоды пленку снимаем и уносим в кладовку.

Теперь в нашу теплицу (в те же сроки, что и в традиционную неотапливаемую теплицу) сеем огурцы и семена помидоров, перца, баклажанов, июньской капусты на рассаду и тонко мульчируем почву материалом потемнее (рис. 28). Мульча сделает безопасными поливы, а темный цвет будет способствовать прогреванию почвы в солнечный день.

В Кременецком женском монастыре тимирязевские теплицы требуют немножко бóльших затрат, но зато они удобнее в эксплуатации. К бордюрам на шарнирах прикрепляют крышку, на которую натянута укрывной материал (см. цв. вкл, рис. 20). Очень удобно! Обычно крышка открыта, а при угрозе заморозка или иного ненастья ее опускают. И все!



*Рис. 27.* Теплица укрывается – только в случае необходимости – кусками рукавной пленки

Тимирязевские теплицы не только малозатратны. В них растения живут в естественных условиях, в обычной почве, под солнцем, то есть в них выращивают еду, а не угрожающие здоровью муляжи. У этих теплиц есть еще одно достоинство, о котором говорилось выше, в разделе «О рассаде». Выращенная в них рассада закалена, саженцы могут быть вынуты с комом земли, время их транспортировки исчисляется минутами и даже секундами, а не сутками, пересадочный стресс у них почти незаметен,

и саженцы способны догнать и перегнать более ранние, выращенные в стационарной теплице.

Кроме рассады в нашей теплице растут огурцы. Они начинают плестись как раз ко времени, когда рассада покидает теплицу (см. цв. вкл, рис. 21). В конце лета огурцы сдают вахту картошке.



*Рис. 28.* В теплицу посеяны огурцы (по центру всех трех отсеков), помидоры, баклажаны, сладкий и горький перец. Семена посеяны в рядочки, прикрыты землей, тонко замульчированы

Мы выращиваем картошку в несколько смен. Это позволяет занимать освобождающиеся грядки, выращивать отличный семенной картофель и все лето и осень иметь на столе молодую картошку с запахом и вкусом из довоенных времен.

В середине июля для экскурсии из Запорожья было устроено нечто вроде мастер-класса: в прогалине между перцами посажены разрезанные на кусочки два клубня картошки. Доля этой посадки была нелегкой: в августе около двух недель стояла невыносимая жара – столбик термометра поднимался до 41 °С. Тем не менее эти два клубня, скупо подкормленные ЭМ-силосом, дали терпимый урожай (рис. 29).

Летние посадки ценны четырьмя факторами. Первый интересен гурманам: есть возможность лакомиться молодой картошечкой не только летом, но и осенью. Второй – можно с максимальной пользой занимать высвобождающиеся участки (изображенная на рис. 29 картошка была посажена на месте сломанного перца). Третий фактор – урожай формируется, когда жара спадает, и картошка лучше хранится. Наиболее значим четвертый: картошка летней посадки дает лучший семенной материал, меньше подвержена вырождению. Особенно ценны невызревшие клубни – в них меньше белкового азота.



Рис. 29. Урожай двух клубней, посаженных кусочками в конце июня

Напомню, что посадочный картофель для летних посадок нужно хранить на слабом свете. В темноте прошлогодний картофель – только его можно использовать для посадки – будет впустую израстать бульбочками и длинными ростками.

## Контроль над усвоением солнечной радиации

О. А. Войнов, главный инженер-почвовед Николаевского проектно-технологического центра «Облгосплородорие», пришел к выводу, что для нормального усвоения солнечной радиации почву вокруг растений надо укрывать от солнца не только во время жаркого, но и умеренного лета. Путем многолетних сложнейших исследований (включая космическую и аэрофотосъемку) Олег Анатольевич обнаружил, что оптимальное сочетание усвоения радиации и разумного расходования влаги на охлаждение растений достигается в растительных биоценозах с листовым индексом 4, то есть в случаях, когда общая площадь листьев вчетверо превышает площадь почвы. На урожай, точнее на удержание в разумных рамках температуры слоя, где живут растения, работают и нужная густота посева культуры, и культуры-уплотнители (в том числе сидераты), и даже сорняки. Здесь уместны и березка в картошке, и портулак в капусте, и морковь, базилик и щирца в помидорах...

Скрупулезный анализ позволил Олегу Анатольевичу выявить механизм зловредного влияния низкого листового индекса на снижение урожая. При малых значениях индекса и, следовательно, при недостаточном проекционном покрытии почвы листьями солнечные лучи достигают ее. Будучи практически черным телом, наши черноземы полностью поглощают радиацию – во всем солнечном спектре. И излучают обратно около 97 % поглощенной энергии, но – исключительно в тепловом (!) диапазоне.

Если бы это происходило, к примеру, на паровом поле, то дополнительно подогревался бы окружающий воздух – вот и вся беда. А растения на занятом поле, подогреваясь снизу, оказываются как бы на раскаленной сковородке. И испытывают жестокий тепловой стресс! Включается механизм самоохлаждения растений за счет дополнительного испарения влаги (оно позволяет растениям снизить температуру на 8 – 10 °С), и значительная часть влаги, вместо того чтобы служить фотосинтезу и вегетации, используется непродуктивно – просто на выживание растений.

Вроде бы в исследованиях и опытах, легших в основу диссертации О. А. Войнова, нет ничего такого уж нового и неожиданного для меня, по крайней мере на качественном уровне. Вроде бы все это давно обдумывалось, но под влиянием встречи с Олегом Анатольевичем улеглось, разошлось по своим нишам, перешло из идей и догадок в факты. Мне,

математику, видимо, явно недоставало количественных оценок, к которым пришел Олег Анатольевич.

Естествен вопрос: а как все-таки практически добиться оптимального листового индекса? Разумеется, вычислять листовой индекс без оснастки, что была у Олега Войнова, трудно. Надо набить руку, научиться провидеть грядку такой, чтобы солнечные лучи не попадали на землю. Именно такой совет дает Олег Анатольевич. Естественно, в начале вегетации это невозможно, и он называет такие ориентиры: почва под кукурузой должна быть спрятана от солнца ко времени выброса метелки; под колосовыми культурами – к стадии выхода в трубку; под подсолнечником – к началу образования корзинки. Что касается традиционных огородных культур, то здесь может прийти на помощь чутье огородника. Во всяком случае, почву надо затенить до наступления жары. И лучше, конечно, двумя днями раньше, чем одним позже.

Однако от солнечного света надо защищать не только почву, но и сами культурные растения. Обоснование необходимости защиты листовой растении от избыточной солнечной радиации находим у К. А. Тимирязева: «Половины напряжения полуденного солнечного света оказывается достаточно для потребностей питания (фотосинтеза); весь дальнейший избыток не может уже быть использован растением и тратится на непроизводительное и опасное нагревание».

О необходимости такой защиты напомнило небывало знойное лето 2010 года. Тем летом «горели» даже яблоки, не заслоненные от солнца, не говоря уже о ботве картошки, плодах помидоров и перца, листьях огурцов, капусты и других культур. Летом 2012 года выдалась череда еще более жарких дней, когда защита растений от жары тоже была очень-очень нужна.

А лучших защитников растений, чем другие растения, не найти. Причем в роли защитников могут выступать и овощные культуры, и травы, и цветы, и те растения, что обычно используются как сидераты, и даже... сорняки.

Растения-защитники должны удовлетворять трем неперенным условиям:

1) рост у них должен быть несколько бóльшим, чем у охраняемых растений, а листва – умеренной и раскидистой, чтобы в течение дня по охраняемым растениям прокатилась волна защитной разреженной тени;

2) они не должны быть более скороспелыми, чем охраняемые растения;

3) их листья должны быть устойчивыми к прямым солнечным лучам.

Далеко не все растения могут удовлетворить всем этим условиям. Тень от космоса (космеи), например, не слишком плотная, да и сам он «горит» за милую душу, садовая лебеда тоже «горит», полынь и амброзия с заданием справились бы, но лучше не надо, кукуруза высоковата, к тому же у самой листья при высокой температуре обугливаются... Хорошо бы смотрелась в этом качестве посевная конопля, да нет уверенности, что каждый участковый отличит ее от марихуаны (индийской конопля). Да и любители «травки» могут нашкодить.

Отменным защитником представляется бамия: высота что надо, листва раскидывается очень удачно, и чем жарче светит солнце, тем приятнее ей – выходцу из тропиков. Она не сдается до самых морозов. Наконец, молодые стручки – это ценнейший диетический продукт, который можно использовать и в течение всего лета, и в засушенном виде.

Но сразу бросаются в глаза два обстоятельства. Первое: в тропиках не только жарко, но и влажно, стало быть, бамию-тропиканку надо поливать. И второе: у бамии практически бесконечный вегетационный период (его обрывают только серьезные заморозки). А это значит, что использовать бамию для защиты картошки, например, попросту жаль: растения бамии могут пострадать при копке картошки, а они могли бы еще пару месяцев расти и плодоносить. А вот для перцев и баклажанов она прекрасный защитник. Стоит рядом с ними и плодоносит вместе с ними до «белых мух».

Удачным защитником растений (в том числе и картошки) представляется сорго. Только не то высокое, с раскидистой метелкой, которое в Украине зовут *віниччям*, а хлебное (см. цв. вкл., фото 22) – пониже, с достаточно плотной метелкой, толстым стеблем и с листьями, способными вынести любую жару. Годится и сахарное сорго.

Рассмотрим детали защиты растений от избыточной солнечной радиации с помощью кулисных культур. Кулисные культуры сеют, как правило, на несколько недель раньше основных, чтобы они набрали рост, достаточный для прикрытия листвы, цветов и плодов, когда в этом возникнет нужда. Например, если есть намерение защитить помидоры (высаживаемые в конце мая) с помощью хлебного сорго, его нужно посеять в конце апреля.

Ряды кулисных культур ориентируются с востока на запад. Кроме того, ряды кулис следует разместить и вдоль юго-восточных и юго-западных границ грядок (рис. 30).

Расстояние между рядами кулисных культур надо выбирать с оглядкой на подзащитные культуры. Оно должно быть несколько больше

междурядья, выбранного для основной культуры. Скажем, если вы намерены сделать междурядья между помидорами шириной 60 см, междурядья защищающей их культуры могут иметь ширину 70 см. Вообще, надо помнить замечание древнеримского агрария Колумеллы о том, что сельским хозяйством можно управлять без излишней тонкости и не забивать себе голову несущественными деталями – всегда можно внести коррективы. Не следует, впрочем, забывать и такие слова Колумеллы: «Мнение большинства, что сельское хозяйство не требует никакого ума, далеко от истины».

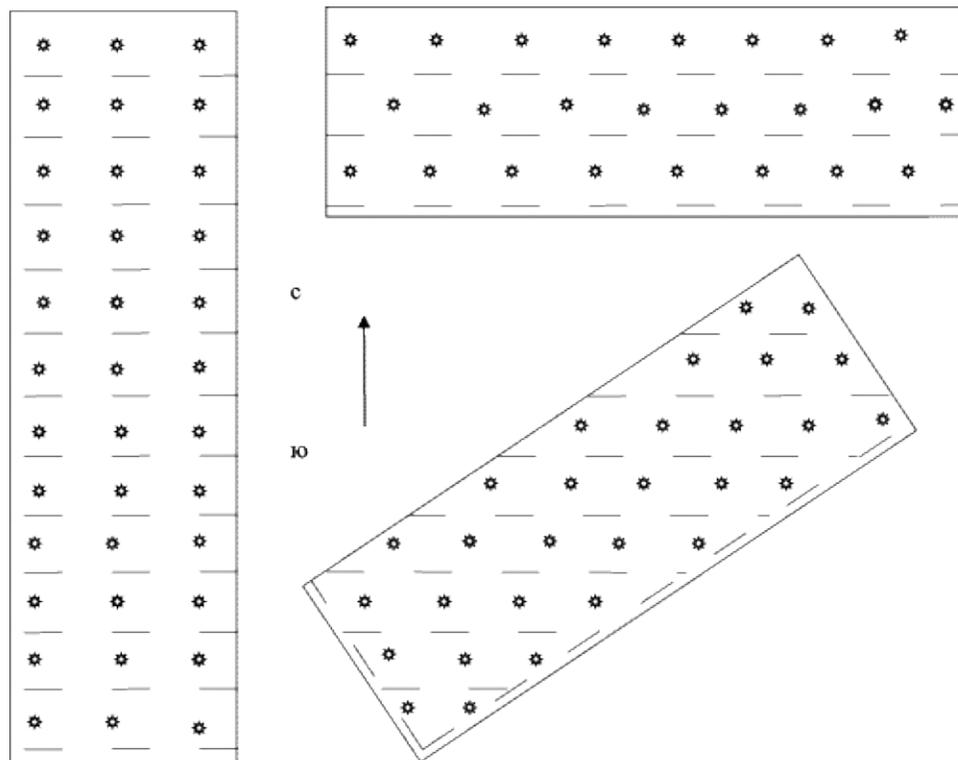


Рис. 30. Ряды кулисных и основных культур на грядках, ориентированных по-разному: кулисные культуры отмечены штриховыми линиями, а основные – звездочками

Вообще-то, кулисные культуры нужно сеять негусто (к примеру, для сорго достаточно, чтобы растения отстояли друг от друга на 20–25 см). Но бояться излишней густоты при севе не следует. Во-первых, кулисные растения крупные, их легко прорвать и уменьшить густоту, а отходы использовать для ЭМ-силоса или мульчи. Кроме того, нужно делать поправку на всхожесть семян. К примеру, у сорго обычно всходит в лучшем случае около 70 % семян, и это надо учитывать при посеве.

Напомню, что излишняя скованность при выборе кулисных растений ни к чему. Успешными защитниками могут быть высокие чернобривцы (бархатцы), майоры (циннии). Вполне могла бы выступить в этой роли лебеда садовая, но она сама не прочь, чтобы ее кто-то защитил. В картошке, к примеру, была бы хороша щирца. Правда, у нее короткий вегетационный период. А вот культурные сорта (амарант) не такие скороспелые, и с их помощью можно защитить картошку, не опасаясь обсеменения. Получится живописная картина: яркие пятна красного и желтого амаранта в зеленой картофельной ботве! К тому же амарант не только не жалко (не в пример бамии), но даже нужно при копке картошки удалять. У него как раз к этому времени начинают созревать семена.

Словом, если не хочется копать картошку уже сваренной, снимать обожженные перцы, побелевшие помидоры и скорее усохшие, чем созревшие семена с маточников, если вы не готовы удовлетвориться по итогам сезона одними арбузами и бамией (а им чем жарче, тем лучше) – выбирайте защитников (точнее все же полузащитников) по душе и рассевайте и рассаживайте их там и сям. С таким расчетом, чтобы солнце смотрело на растения как бы через редкий частокол. По сути, эти растения-бодигарды – тоже сидераты, поскольку выращиваются не столько ради урожая как такового, сколько для определенных технологических нужд.

И еще о сорго. Оно отлично смотрится как кулиса, отводящая от растений половину энергии полуденного солнечного света, но столь же искусно может исполнить еще одну роль.

В конце августа, когда придет пора сеять сидераты, обострится проблема материалов для мульчи. И не мульчировать засеянные сидератами грядки нельзя, и мульчировать, вообще говоря, нечем – сорняки и травы уже обсеменились, стебли перцев и помидоров еще увешаны плодами, постоянная сидератная грядка, как правило, уже сникает – готовится к зиме, фермеры еще не определились с соломой... Вот тут-то вспоминаем о кулисном сорго. Нужда в кулисах угасает, и сорго можно пощипать. Оно склонно к кущению (у кукурузы тоже есть эта склонность, но мизерная), и лишние пасынки можно обломать. Лучше, впрочем, выламывать не пасынки, а основные стебли – тогда сорго кустится сильнее, продолжая прикрывать и почву, и подзащитные растения (решать, что именно выламывать, надо на месте, в зависимости от потребности в кулисах). Стебли сорго выламываются легко. Будучи вечнозелеными, так же легко (вместе с листьями) рубятся, и получается замечательная мульча. Вот тут-то огородник и раскается в том, что маловато кулис насадил, и следующей весной исправит ошибку. Можно, впрочем, поверить мне на слово.

Какой замечательный пример подгонки деталей в Природе! В данном случае на руку огороднику то, что нужда в мульче возрастает, когда начинает угасать потребность в кулисах. А также то обстоятельство, что сорго усиленно кустится после выламывания стебля. Только приглядывайся да играй связями...

Вроде бы речь о пустяках. Но лишь с виду. Посевы сидератов без мульчи могут не взойти (незамульчированным, им и поливами не поможешь), и это наложит болезненный отпечаток на весь будущий сезон. И на карман тоже! Да и на здоровье скажется. И вот – плечо подставляет сорго.

## Поддержка вьющихся и высоких растений

Лианы в лесу сами находят себе опору – стволы деревьев, кустарники, высокие растения. В огороде же вьющимся растениям (гороху, фасоли, вике, огурцам) надо помогать, по возможности не обременительными для огородника средствами. Вику, к примеру, стоит сеять в смеси с рожью (озимую) или овсом (яровую), для огурцов – делать так, чтобы укроп, фенхель, космос, дурра (сорго хлебное), кукуруза подставили плечо огуречным плетям; вьющуюся фасоль посадить вокруг шалашика-вигвама, гороху сладить плетень-«рабицу» из хвороста.

И не будет грехом взыскать с опекаемого растения контрибуцию – слегка уклонить, говоря словами И. В. Мичурина, естество растения в нужную человеку сторону. К примеру, с фасоли, хорошо экспонированной на вигваме, можно регулярно собирать все зрелые стручки. Тогда обманутая фасоль будет гнать цветки и стручки даже после заморозков. Это весной она теплолюбива, но угроза остаться без потомства заставляет ее стать выносливой. Таким нехитрым приемом можно практически удвоить вегетационный период (и урожай) фасоли.

Поддерживающие конструкции можно сооружать не то что с малыми, а с мизерными затратами средств и труда.

Например, можно установить на грядке ряд вигвамов из хворостин (рис. 31).

Вигвам можно использовать не только для поддержки, но и для защиты тенелюбивых растений от прямых солнечных лучей. Если поставить его открытой стороной на север, то внутри, в тени фасоли, например, будет уютно турнепсу, не переносящему жару, дайкону, огурцам.

В качестве средства для крепления верхушки можно предложить нарезанные из разного размера ПЭТ-бутылок кольца шириной 8 – 10 мм. Надо обогнуть пучок хворостин ПЭТ-кольцом и вставить палочку-замок в петли (см. цв. вкл., фото 23). В случае если кольцо мало, надо заменить его кольцом, вырезанным из бутылки большего диаметра. Если же кольцо великовато, его можно перекрутить, обернуть еще раз или использовать в качестве замка палочку потолще (см. цв. вкл., фото 24). Можно, наконец, взять меньшее кольцо.

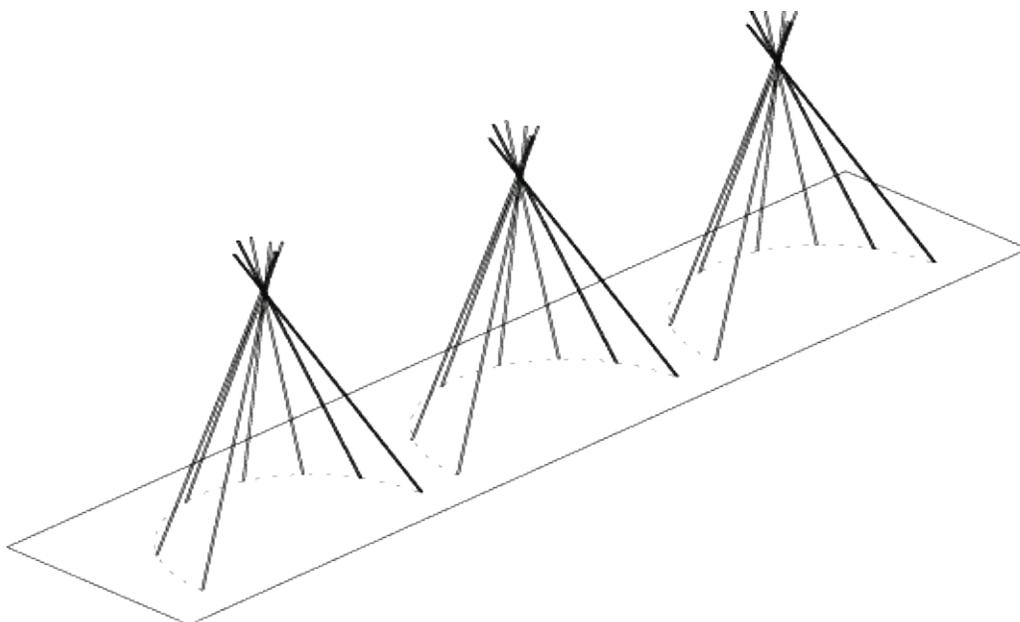
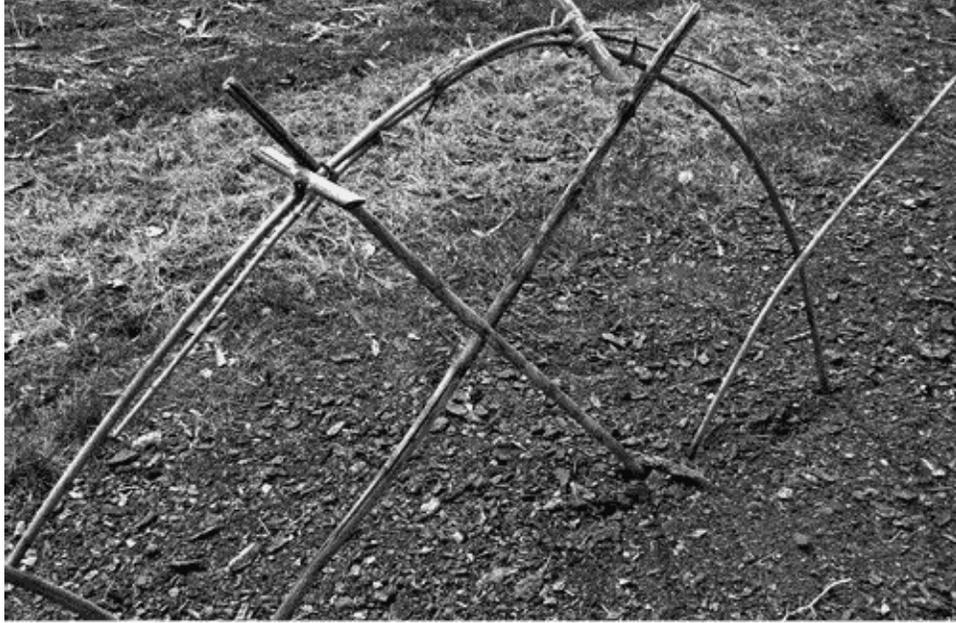


Рис. 31. Вигвамы для фасоли и тенелюбивых культур

ПЭТ-кольца крепкие, долговечные и безопасные. Проволочка, если упадет, может быть «найдена» босой ногой. Утерянная веревочка может намотаться на ось триммера. А кольцо безвредно и для ноги, и для триммера: при случае леска просто щелкнет по кольцу и отбросит его.

Настоятельно нуждается в поддержке горох. Если его не поддержать, то стручки, оказавшиеся на земле, потеряются, почернеют или станут добычей брухуса. Для поддержки гороха из хворостин легко строится подобие рабицы. Правда, эта рабица не плетется из отдельных хворостин, а составляется из крестовин – клинч-крестов.

Скрепим из хворостин с помощью бутылочных колец длинную перекладину. В качестве перекладины можно использовать дуги из достаточно длинных хворостин. Если грядка длинная, можно поставить вперехлест несколько таких дуг. Поставив перекладину по центру грядки, ориентированной с востока на запад, а потом вдоль перекладины – клинч-кресты через 10–15 см, получим надежную опору для гороха (и не только для гороха – на «рабице» уютно и огурцам, и фасоли) – рис. 32.



*Рис. 32. Опора-«рабица»*

Горох растёт, цепляется усиками за хворостины «рабицы», образует стену, на которой стручки хорошо экспонируются с двух сторон (см. цв. вкл., фото 25). Когда дневная температура станет устойчиво выше 25 °С, горох усохнет. Но не надо торопиться убирать гороховые плети. Они образуют на «рабице» неплотную стеночку, за которой можно посадить тенелюбивые растения – дайкон, зимнюю редьку, пекинскую капусту и даже поздние огурцы.

## Пасынкование и подвязка помидоров

Многие известные и весьма успешные овощеводы рекомендуют пасынковать и подвязывать помидоры, выращивать их в одну, две, три и даже... 18 плетей. Правильность этих рекомендаций несомненна: возжелавшему поспорить можно было бы посоветовать присмотреться к успехам, к примеру, Людмилы Михайловны Шульгиной, профессора Харьковского педагогического университета имени Г. С. Сковороды.

Но все же к этим рекомендациям стоит присмотреться внимательнее.

Прежде всего, в Природе нет аналогов пасынкования. А то, что оно подчас ведет к успеху, для меня в свете разговоров о выращивании достойных продуктов питания с минимальными затратами труда не аргумент. Да, на одну чашу весов могут лечь, скажем, необыкновенно крупные помидоры или очень тяжелая кисть, но надо взглянуть и на другую чашу, где лежит плата за это.

В свое время под магическим влиянием бесконечно обаятельной Людмилы Михайловны я был рьяным сторонником пасынкования (и, естественно, подвязывания) помидоров. Но три обстоятельства сделали меня сдержаннее.

Первое. Однажды в Монреальском ботаническом саду (дело было в конце августа) мне посчастливилось увидеть довольно большую помидорную плантацию. Все помидоры – самых разных сортов – были сформированы в одну плеть и пришпилены попарно к 2-метровым перфорированным пластинам. На плетях висело (одновременно!) по сотне-другой плодов, что называется, всех цветов радуги: бордовые, огненно-красные, розовые, оранжевые, желтые, зеленые, малиновые, серо-буромалиновые – и гладкие, и полосатые, и в крапинку, и в разводах. Зрелище дух захватывало! Но... Монреаль – там, в очень далекой Северной Америке. Весьма отличен от нашего тамошний климат.

И как-то подсознательно пасынкование помидоров ассоциировалось в моем сознании с окучиванием картошки. Выращивание теплолюбивой картошки, например, в Сибири, противоестественно. Не сибирская это культура, а латиноамериканская. И потому в Сибири дополнительный обогрев картошки с помощью окучивания – действие, хорошо согласующееся с Природой. Картошка благодарно отзывается на это: в нашем огороде на берегах Енисея доводилось выкапывать из одного куста и 12 килограммовых клубней, один клубень весом 2,5 кг. Но эта же

замечательная для Сибири операция может обернуться бедой в степях Украины: в ризосфере окученной картошки температура может подняться выше 50–60 °С! И тогда можно не переживать из-за низкого урожая картошки: она уже в земле вареная, все равно в погребе сгниет – так что чем меньше урожай, тем меньше мороки.

Словом, окучивание в разном климате может дать противоположные результаты: прекрасные, например, в Сибири, и плачевные на Слобожанщине. И когда я увидел преуспевающие пасынкованные помидоры в Монреале, поневоле подумалось: а ведь может и не быть пасынкование таким же успешным в украинских степях. Из того, что окучивание помогает картошке в одном климате, не следует, что оно будет потакать ей и в другом! Допустим, пасынкование помидоров дает блестящие результаты в местностях с весьма умеренным климатом, но есть ли основания считать, что оно будет уместным при 42 °С в тени?

Правда, это были пока только размышления, вследствие которых, однако, возле операции пасынкования был поставлен первый знак вопроса.

Второе. После монреальского шоу довелось мне дома в течение нескольких лет подряд пережить с помидорами длительные жаркие, а иногда очень жаркие периоды. И наблюдать, как цветочные лепестки, желтые с утра, становились коричневыми к вечеру. Удивляться нечему – было бы странно, если бы цветки, открытые для солнца, выживали. Температура, скажем, достигала 36 °С в тени. Тогда на поверхности лепестка могли быть все 50 °С! А поскольку сочные части растений, как говорил К. А. Тимирязев, могут выносить температуру лишь до 40 °С, то хорошо экспонированные лепестки за день успевали обуглиться.

Бывало так, что у нас все помидоры были четвертованы и распяты (сказать «пасынкованы и подвязаны» язык не поворачивается). Надо ли говорить, что мы оставались практически без помидоров? И выручали нас соседи, у которых непасынкованные раскидистые кусты полулежали на земле. Вдобавок наши высоко подвязанные плети нечем было прикрыть от солнца (кроме запрещенной конопли), а соседям помогали даже невысокие сорняки. У них тоже некоторые кисти могли высунуть нос на солнце и обжечься, но большая часть их оставалась внутри кустов и становилась гроздьями. Словом, соседи наслаждались помидорами, а мы, как говорила Тамара Федоровна, отчаянно сопротивлявшаяся пасынкованию и подвязыванию, – передовыми технологиями. Сколько сарказма вкладывала она в эти слова!

Третий урок был, пожалуй, самым важным. Его преподавал Зепп Хольцер, объясняя, почему не кладет удобрения в посадочные ямы для

деревьев и никогда не обрезает их.

Я передам рассказ Зеппа своими словами (в его речи было больше политкорректности). Прежде чем войти в спокойную стадию плодоношения, дерево в течение нескольких лет мается вегетационной дурью: наращивает ветви и корни. Здорово помогают дереву вегетировать удобрения, если их (не подумав как следует) внесли в посадочную яму. А вдобавок некоторые остроумцы рекомендуют обрезать «лишние» ветви, с тем чтобы дерево побыстрее переключить с вегетации на плодоношение. Но... дерево-то книг, журналов и газет не читает, обнаруживает высвободившуюся вследствие обрезки добавочную энергию вегетации и гонит пасынки и волчки с возросшей прытью. Все! Садовод закабалил себя навсегда! Он вынужден удалять волчки, потом – еще большее количество волчков... И ни в театр, ни в кино он уже не ходок – времени нет.

Казалось бы, посмотри в лесу на рябину кудрявую – ближайшую родню груши. Никто ее не обрезает, она не торопясь развивается, и с каждым годом кисти на ней все более многочисленны. А грушу четвертуем за что? И зачем? Чтобы сэкономить время на сборе плодов для сакральной обрезки?

Во всяком случае, Хольцер никогда не обрезает деревья. В Природе нет аналога обрезки, и это для Хольцера суд высшей инстанции. Спрашиваю его, как быть, если ветка явно мешает, перегородила, скажем, дорожку. «Нет ничего проще, – отвечает Зепп, – пригни ветку вниз, привяжи ее к стволу, и она станет самой урожайной на дереве, потому что из-за перегиба затруднится отток сока из ветки». Добавлю, кстати, что Хольцер, не обрезая деревья, не сушит себе голову (это очень точно звучит по-украински: *не переймається*) и защитой их от зайцев: ветви деревьев свисают до земли, их присыпает снегом, и стволы зайцам недоступны!

Давайте вспомним, что лебеда или помидор – тоже растения, как и деревья. Помидор, кстати, во многих странах, где позволяет климат, выращивается в многолетней культуре, и словосочетание «помидорное дерево» звучит там так же привычно, как «куст калины» у нас. Потому я, ничтоже сумняшеся, примерил слова Хольцера к помидорам – и вот что вышло.

Напомню, что я не ставлю под сомнение находки овощеводов, связанные с пасынкованием и подвязыванием помидоров, и их рекорды. Но если думать о гарантированном урожае у обычной бабушки, о незатейливом огородничестве, то лучшей линией поведения представляется такая.

У помидора не удаляется ни один пасынок. Тогда вегетационная прыть

помидора довольно быстро иссыкает и он гонит из пазух листьев цветочные кисти и (все менее энергично) пасынки из-под этих кистей. Куст будет умеренно ветвистым – как раз таким, что большинство цветочных кистей смогут спрятаться в нем от солнца. Куст можно не поддерживать – пусть он, если ему так захочется, ляжет на замульчированную землю. В некоторых случаях – например, когда куст нацелится лечь на дорожку, – можно воткнуть около него хворостину и соединить ПЭТ-кольцом главный побег и хворостину.

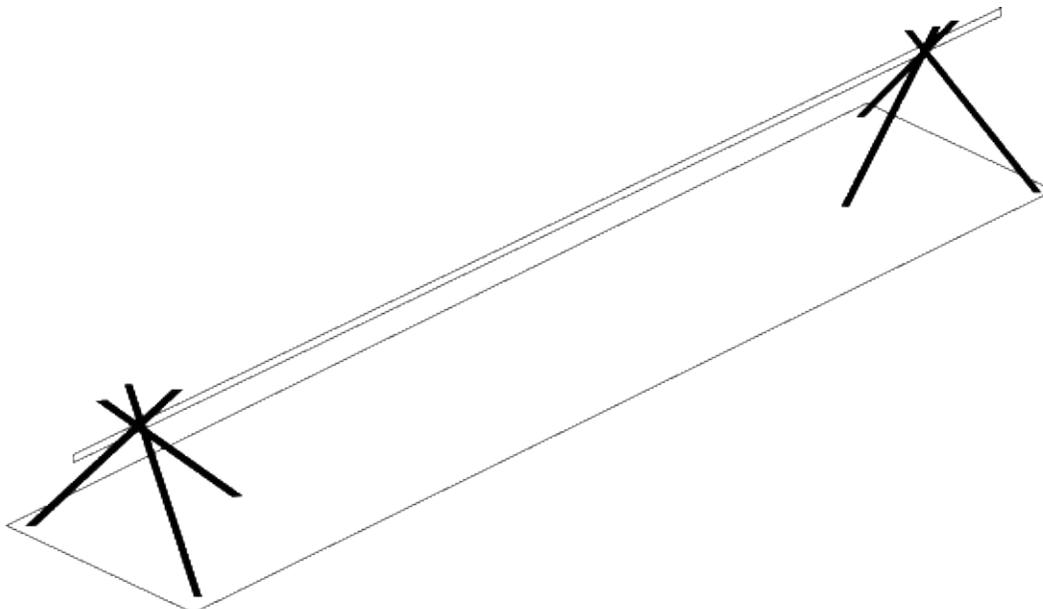
Если появится желание поддержать все растения на помидорной грядке (например, при угрозе фитофтороза), то проще всего это сделать так.

Надо поставить невысокую перекладину по центру грядки (рис. 33).

Затем на перекладину нанизываем достаточное количество колец (примерно по 2 на каждый помидорный куст), кусты прислоняем к перекладине, как снопы, и прищипливаем «булавками» – придавливаем к перекладине прутиком, вдетым в кольца по обе стороны от куста.

Между прочим, когда сноп перегнется через перекладину, мы получим эффект, подобный тому, который наблюдается при пригибании и привязывании ветки к дереву согласно совету Хольцера: затрудняется отток сока из опущенных вниз стеблей, и они становятся более плодоносными.

Наконец, такая поддержка помидоров делает их низ продуваемым, а «снопы» – доступными для опрыскивания, так что можно будет прибегнуть к обычным мерам предохранения от фитофтороза. Помогают предотвращать фитофтороз регулярно сменяемые ветки полыни, а также, как уже отмечалось ранее, растущая среди помидоров щирица.



*Рис. 33. Шпалера для укладывания (с двух сторон) помидорных кустов*

Незатейливо, но эффективно организует поддержку помидоров Виктор Малетин (Новопсков, Луганская область). Он устилает середину помидорной грядки грубой органикой, а затем на эту продуваемую подушку укладывает помидорные кусты. Век живи – век учись!

## Роль животных в огороде

Опека над биоценозом касается не только растений, но и животных. В свое время меня восхитил императив Н. И. Курдюмова: «Паче животных своих корми и холь живность почвенную». Я бы поправил одно слово: не почвенную, а огородную. Надо пристальнее посмотреть не только на тех, кто копошится под землей, но и на тех, кто бегают и прыгает по земле и летает над ней.

К примеру, многие огородники гоняют воробьев, на всякий случай или по привычке и за то, что они воришки (выклевают, к примеру, созревшие подсолнухи), и вообще за вредность. Но если рассмотреть пристально роль воробьев в огороде, то захочется не гонять этих пичуг, а, наоборот, привечать их.

Прежде всего, воробьи всеядны, и половину их меню составляют насекомые. Нетрудно представить себе, от скольких вредителей избавляют они огород в течение лета.

Далее. Осенью, когда насекомые укрываются на зимовку, основной пищей для воробьев становятся семена сорняков, то есть воробьи избавляют огородника от изматывающей прополки.

Вот пример из собственной практики. Однажды густо поросли свиноем капустные грядки. Свиной эффективно удаляется плоскорезом, да вот беда: всходит он в начале лета, когда капуста уже набрала силу, и между хрупкими капустными растениями невозможно разгуляться ни плоскорезом, ни, тем более, сапкой. Вырвать его с корнем – тоже не получается (видать, мало каши в детстве ел), а оборвать – себе же хуже: на смену удаленному стеблю придет пучок пасынков.

Пришлось сознательно перепоручить заботу об этих грядках воробьям. Свиной получил вольную волю, всласть усыпал землю семенами, капуста была срезана и тщательно убрана с листьями, чтобы оголить почву. Кочерыжки я не трогал – хитрость заключалась в том, чтобы не пошевелить ни пяди почвы, усыпанной семенами. И, пока не выпал снег, воробушки добросовестно выбрали семена свиного, так что эти грядки на следующий год были абсолютно чистыми. Правда, пришлось отказаться от осеннего сева сидератов на этих грядках, но это было в какой-то мере сглажено весной – ранним севом скороспелого сидерата.

Заметьте, попав в неприятную ситуацию, я не схватился за гербициды или плоскорез, не опустился на колени, чтобы выискивать всходы свиного

среди капусты, а просто последовал третьему принципу Фукуоки: отказ от прополки путем вспашки и обработки гербицидами и признание того, что сорняки занимают свое место в сбалансированном биологическом сообществе и играют свою роль в создании почвенного плодородия. В размышлениях вокруг проблемы свинороя исходил из этого принципа и нашел подходящую линию поведения. Очень гордился я этим поступком ученика Фукуоки.

А какую пользу приносят воробьи весной! Все, вероятно, наблюдали буйство воробьиных стай в весенних садах. У воробьев появляются птенцы, и корм для них – личинок и букашек – родители добывают из-под коры яблонь и груш. Так что, может, простим воробьям грешки вроде поживы в курином загоне? И сделаем так, чтобы воробьи чувствовали себя в вашем огороде как дома? И не будем заматывать старыми колготками шляпки зреющих подсолнухов, а, наоборот, поставим у подсолнухов немудрящую поилку? Разумеется, это лучше всего!

Заметный вклад в благоденствие огорода вносят летучие мыши – «на лицо ужасные, добрые внутри». По-видимому, из-за ночного образа жизни они стали героями многих мифов, в частности, пугающей сказки о том, что летучие мыши запутываются в волосах человека (не представляющих для них на самом деле никакого интереса).

Не буду рассказывать, как благодаря летучим мышам была изобретена эхолокация. Для нас важнее та громадная польза, которую они приносят нам в огороде.

Во-первых, некоторые из них питаются нектаром и плодами, опыляют растения и разносят семена.

Во-вторых, летучие мыши – страшнейшие хищники для летающих ночью насекомых. Если бы этих хищников вдруг не стало, на земле было бы гораздо больше насекомых. Строго говоря, сослагательное наклонение в этой фразе ни к чему: многие из нас видели, как сельхозавиация, борясь с вредителями, распыляла над полями снадобья вроде дуста (ДДТ). И к чему это привело? Первыми пострадали летучие мыши, поскольку жилищем для них являются высокие деревья, сараи, амбары, чердаки, конюшни, столбы, изгороди, пещеры. А вредители, избавившись от своих естественных врагов, плодились в те приснопамятные годы в невообразимых количествах – и до сих пор нет на них управы.

У летучих мышшей огромный для их веса аппетит. Одна летунья может поймать за ночь до 3000 насекомых – жуков, ночных бабочек, совков, молей, мух, кузнечиков, сверчков... Этот улов сопоставим с месячной добычей жабы!

Один недостаток у летучих мышей: их невозможно приручить. А как хорошо было бы иметь в огороде хотя бы десяточек таких ручных зверушек. Ежедневно они съедали бы 30 тысяч молей, совок и прочих цикад, готовых если не грызнуть лист, то украсить его яйцекладкой. А опрыскиватель пусть бы себе ржавел.

Жаль, что этот пункт лишен прагматики, что он, скорее, просто настраивает огородника на доброе отношение к летучим мышам. Впрочем, не исключено, что это доброе отношение когда-то и как-то материализуется. Во всяком случае, огородник должен знать, что он не один, что на его стороне воюют (и еще как!) бойцы невидимого фронта – летучие мыши.

Жаба – еще одно создание, достойное звания заслуженного работника огорода. Выбрасывая толстый липкий язык, жабы ловят всякую мелочь. За ночь жаба может поймать до 40 слизней, личинок и прочих зевак.

Было время, когда на вопрос, как я борюсь со слизнями и улитками, я, ерничая, советовал спросить об этом у моих жаб. Я никогда не тревожил жабьих нор, старался, чтобы в огороде не было голой земли и у жаб всегда был кров. Бывало, копая картошку или морковку, я нечаянно выворачивал жабу наверх. Ей на солнце больно, и я, приговаривая: «Ай-ай-ай, милая», – спешил прикрыть ее землей или травой.

А почему говорю в прошедшем времени? Да потому, что случилось, не к ночи будь помянуто, лето 2010 года: головастики жаб погибли в пересыхающих водоемах, а взрослые жабы не могли ни спрятаться в жаркую сухую землю, ни выбраться из нее на охоту, и тоже в основной массе погибли.

И припомнился мне любопытный разговор с продавцом баклажанов на фермерском рынке в США. На мой вопрос о борьбе с колорадским жуком он ответил, что совершенно не стремится его победить – им ведь кто-то питается:

– Какие же это создания?

– Не знаю. У меня ряды баклажанов чередуются с другими овощами и травами, и я не могу знать всех обитателей этой разношерстной плантации. Немножко жук пожует, немножко его пожуют, поддерживается равновесие, а для меня это самое главное.

После ужасного лета 2010 года у меня не стало жаб, равновесие нарушилось, и слизи показали мне, где раки зимуют. Я почти не занимаюсь защитой растений. Не только «химию» не использую – обычно мне удается обойтись даже практически без биопрепаратов. Лишь весной, когда у картофеля еще не выросли растения-защитники, я применяю

«актофит» против колорадского жука, а потом против тли на капусте. Теперь же мне приходится самому делать работу жаб – бороться со слизнями с помощью «лепидоцида» и... растворимого кофе (правда, шикарная реклама этому «напитку»? ). Но вынужден признаться: хоть «лепидоцид» и растворимый кофе помогают, все-таки жабы это делали гораздо лучше. Раньше я любовался чистенькими капустными вилками, а теперь иногда собираю с них лакомство для кур.

Ящерицы – еще одна группа хищников, поддерживающих равновесие биоценоза. Они питаются жуками, пауками, мелкими животными, иногда даже другими ящерицами. Не оставят никаких шансов неосторожному дождевому червю. Но такую промашку черви допускают крайне редко (днем, когда активны ящерицы, они не показываются на белый свет), так что ощутимого урона популяции червей ящерицы не приносят. А вот всякого рода жукам, снующим по своим делам днем, от ящериц достается.

Возьмем, к примеру, головача (кравчика). Если бы не ящерицы, трудно было бы позавидовать весной тому клочку огорода, где завелась эта «косилка». Для каждого отдельного яйца семейство кравчиков роет нору, крутит «сигару» из молодых листьев, самка откладывает в нее яйцо и замуровывает кокон в норе. Причем яйцекладка происходит в такую пору, когда на большинстве растений появляется лишь первый лист. Если бы кравчикам дали волю, облысел бы весь огород. Но ящерицы держат популяцию кравчика под контролем: жуки становятся добычей ящериц, а из тех яиц, что самки успевают спрятать на большой глубине (больше полуметра), к весне будет свежий завтрак для ящериц.

Еще большим лакомством для них являются медведки – ящерицы могут держать под контролем и их популяцию. Медведка рискует остаться без носа всякий раз, когда высовывает его из-под земли.

Ящериц надо опекать. В частности, отучать молодых кошек ловить их.

Интегральный подход к биоценозу может примирить огородника с кротом. Да, крот способен кучами земли (кротовинами) подпортить внешность огорода, но он совсем не вегетарианец, никогда не трогает овощи (часто на кротов сваливают вину слепышей, которые тоннами заготавливают на зиму корнеплоды и всякого рода луковицы). Крот – хищник, способный ночью, услышав возню птенцов в гнезде на земле, вылезти наверх и разорить гнездо. Он неутомимо, денно и ночью, в 4 смены по 6 часов с коротким отдыхом между ними, роет туннели и лакомится встречающимися по дороге насекомыми, личинками, червями, коконами – чистит огород от вредителей. Ну, прошел крот через огород – так какая от этого беда? Точнее, такая ли это беда, чтобы идти на него с

арбалетом?

Важную роль в поддержании равновесия в биоценозе играет еще один хищник – паук. Не все, правда, сумеют отличить паука от насекомого. Как и насекомые, пауки относятся к типу Членистоногие. Тело паука имеет две главные части (у насекомых – 3). На передней части, головогруды, расположены глаза, рот, желудок и 8 ног (у насекомых – 6). Задняя часть, брюшко, вырабатывает шелк и выпрядает его через прядильный орган, расположенный на конце брюшка.

Пауки для насекомых – главнейшие хищники. Если вы увидели паука в огороде, не думайте, что огород не в порядке, – считайте, что пауки на посту: помогают огороду быть здоровым.

В древние времена люди были ближе к Природе и часто создавали мифы и легенды о животных, включая пауков. Отголосок этих мифов мы можем видеть в голливудских страшилках. Но понаблюдайте за пауками в лесу, саду, огороде, парке, и вы увидите, как богат их мир, как обеднел бы биоценоз, не будь пауков. Да и Фукуоке без пауков труднее было бы решить задачу всей своей жизни – научиться выращивать рис, как пшеницу, притом с нулевой обработкой почвы, без гербицидов и пестицидов. Любопытно, как Фукуока опекал пауков: в сезон дождей он держал воду на плантации лишь одну неделю, и лягушки – главные враги пауков – не успевали расплодиться.

Еще одна группа, имеющая важнейшее значение для огорода, – насекомые. У них, в целом, плохая репутация. Мы склонны думать о них как о противных маленьких вредителях, которые жалят, кусают, вредят деревьям и растениям, переносят болезни. Однако при ближайшем рассмотрении обнаруживается чарующий мир миниатюрных и очень важных созданий.

Насекомые намного более полезны Природе, чем принято считать. Они помогают растениям и деревьям. Они жертвенно обеспечивают едой птиц и других животных. Они делают мир чистым местом для жизни.

Каждое третье-четвертое живое существо на земле – насекомое. На каждого человека приходится более 200 тысяч насекомых. И это одна из причин, почему насекомые не нравятся людям. Однако нельзя сказать, что насекомые озабочены этим.

В отличие от млекопитающих, скелет насекомых находится снаружи, а не внутри мышц – это дает дополнительную защиту.

Одна из причин того, что насекомые так успешны, – их потрясающее разнообразие. И хотя все насекомые имеют одни и те же основные части тела, эти части адаптировались тысячами различных путей, чтобы

получить преимущество в каждом возможном виде питания и проживания. Они лидируют в невероятном количестве цветов и форм.

Из трехчленного базиса развились невероятно красивые формы. Именно причудливые формы так или иначе помогли насекомым выжить. Тела большинства насекомых приспособлены для прятания. Некоторые прячутся, поджидая добычу в засаде. Другие прячутся, чтобы самим не стать добычей. Иные устроены так, что неразличимы на коре, в листве, цветах и т. п. Другие, наоборот, демонстрируют свою устрашающую внешность. Даже зелененький кузнечик (представьте себе!) может выглядеть так, что задумаешься, стоит ли на него нападать.

Насекомые могут двигаться с поразительными скоростью и проворством. Для их размеров они могут двигаться быстрее, прыгать дальше, взбираться выше, лететь стремительнее, чем другие животные.

Мышцы насекомых никогда не утомляются, не в пример нашим или воробьиным – воробушки падают замертво после 200 м полета. Насекомые могут бегать и летать днями. Нам нужно достаточно быстро снабжать мышцы кислородом. А насекомые вдыхают кислород прямо через многочисленные отверстия (дыхальца) на боках. Дышат, бессердечные, мышцами!

И чем глубже люди изучают насекомых, тем больше узнают об их роли в Природе.

Мы нуждаемся в насекомых больше, чем можно себе представить. Каждый день они совершают такие поступки, которые делают нашу жизнь лучше. Весь мир был бы другим, если бы их не было.

Прежде всего, было бы меньше растительных продуктов. Без опыления не было бы фруктов и мы бы ели лишь немногие овощи. В мире исчезло бы много замечательных вещей. Росло бы мало цветов, делающих нашу жизнь краше. Без насекомых мир был бы более грязным, убогим, уродливым. В известном смысле они поддерживают мироздание: оно стоит скорее на насекомых, чем на трех китах.

Когда животные погибают, их тела остаются на земле, и без уборки они просто нагромождались бы. Именно насекомые помогают держать мир в чистоте.

Насекомые – важнейший продукт питания для пауков, рептилий, рыб, птиц, млекопитающих. Трудно представить себе, какой доли животного мира лишились бы мы, если бы не стало насекомых. И каким дефицитом продуктов обернулось бы это для прочих животных и человека.

Насекомые практически всеядны. И это одна из причин их большого успеха. Особенно достается растениям. Есть свои едоки у каждой части

любого растения в мире. Многие живут в почве, где кормятся на корнях или едят неживые растения. Другие грызут стебли и ветки, жуют листья живых растений. Как это огорчительно для нас! И тысячи видов насекомых питаются нектаром. Вот это молодцы!

Изумительная чувствительность помогает насекомому найти еду и партнера, самому не став чьей-то едой. Тела насекомых обычно малы, и нет лишнего места для органов чувств, поэтому они могут располагаться в необычных местах. Например, у зеленого кузнечика уши на ногах! В одном органе могут даже совмещаться разные функции.

Пчела, вернувшись в улей с добычей, в танце (!) рассказывает, где находится нектар. Когда пчела делает круги в одном и другом направлении, это значит, что нектар близко, в пределах 100 м. Если же нектар далеко, то пчела «рисует» восьмерки. При этом линию слияния половинок восьмерки она ориентирует на источник нектара. На этой линии она кружит, и по длительности, амплитуде и скорости «объяснения» товарки получают представление об удаленности источника.

Социальные насекомые живут группами – колониями, насчитывающими подчас многие тысячи членов: муравьи, термиты, пчелы и некоторые осы. Для этих насекомых характерны по меньшей мере три общие вещи: колония сообща воспитывает молодежь, за отдельные работы отвечают разные члены группы, в каждой группе есть хотя бы одна матка, которая живет в несколько раз дольше других членов колонии.

Человек веками сражается с насекомыми. С некоторыми мы воюем из-за того, что они посягают на нашу пищу. От других избавляемся, потому что они переносят болезни. Но не важно, насколько жестко ведется эта война – победа в ней недостижима. Действительно, сегодня деструктивные насекомые – проблема бóльшая, чем была еще несколько десятков лет назад, когда борьба с ними не была столь рьяной.

Часто наши методы просто не работают. А некоторые химикаты, которые мы используем, так же (а то и поболее) опасны для человека. Но ученые продолжают мучительный поиск путей контроля. Если бы удалось изменить насекомых и вместо соперничества с нами за еду они стали помогать нам производить ее, это было бы настоящим успехом. Примером подобного подхода может служить опыт Хольцера: он с удовольствием пользуется тем, что комары и мухи кормят собой рыб. А остальной мир ищет все более надежные методы подавления насекомых. Заведомо ложный, бесперспективный путь!

Для нас проблема в том, что насекомые поедают культуры, которые мы выращиваем. Видов таких насекомых немного, но численность каждого

вида огромна. Беда не в том, что гусеница съест несколько листьев, – беда, когда за дело берутся миллионы и миллиарды гусениц.

Значимым фактором является то, что мы создаем огромные монокультурные поля. С одной стороны, это самый дешевый путь производства продуктов питания. Но с другой – концентрация вкусных растений в одном месте приманивает миллионы насекомых.

Люди борются с ними с помощью инсектицидов. Но они убивают не только вредных для нас насекомых, но и их врагов, то есть наших помощников. В конечном счете это вредит и людям. Так что химикаты – не лучший способ контроля.

Во многих случаях есть лучшие решения. Можно использовать одних насекомых для истребления других. К примеру, божья коровка и ее личинки едят тлю и других мелких насекомых, так что можно распространять божьих коровок и помогать им другими способами. И, увидев однажды на стеблях пижмы оживленное «стадо» коровок, способствовать распространению пижмы в огороде, а не считать ее сорняком с вытекающими отсюда последствиями. Хищные мухи охотятся на многих вредных для огорода насекомых. Некоторые осы откладывают яйца в тела гусениц, а личинки потом их пожирают.

У придирчивого читателя может возникнуть вопрос: зачем это я отнимаю у него время, рассказываю, как мудро, как разнообразно, как изощренно построен мир насекомых? Да затем, чтобы еще и еще раз показать бесплодность нашей борьбы с ними – они неуничтожимы! В принципе неуничтожимы!

На мирном (мирном!) пути надо искать такую организацию огорода, при которой все делается само собой. Поддерживать эту самодостаточность – одно дело, а пытаться вырвать какое-либо звено из цепи, связывающей все живое, – совсем другое.

Признать совершенство мира насекомых, доверить ему саморегуляцию – одна из главнейших статей мирного договора с Природой. Говорить об этом совершенстве нужно непрестанно и как можно старательнее постигать его.

Вот полезный пример. Каких только способов борьбы с муравьями не придумано! От относительно гуманных (вроде дачника, заставляющего муравьев переселиться к соседу) до кипятка, бора и других кардинальных средств. Да, кое-какой вред от муравьев есть. Паре кустов перца над муравейником действительно не позавидуешь. Но надо посмотреть, не лежит ли что-нибудь путное на другой чаше весов. Лежит, оказывается! И очень веское.

Первое. Не будь муравьев, кто бы чистил огород от трупиков мелкой живности? А мы ходим по дорожкам и не задумываемся, почему они всегда чисты. Почему дом надо убирать, а огород сам убирается? Однако стоит внимательно присмотреться к поверхности почвы – и сразу увидишь, как там и сям бригады муравьев волокут мертвую осу, бабочку, жука, раскусывают мышонка, чтобы отнести все это матке и трутням.

Не гнушаются муравьи и живыми насекомыми: кусают их, впрыскивают муравьиную кислоту и тащат парализованное насекомое в муравейник или раскусывают на месте.

И второе. Как боролись бы мы с тлей, если бы муравьи не собирали ее по всему огороду и не сносили на свои «пасеки»? Да просто не было бы у нас такой возможности. Ведь когда тля собрана на сочных стволах бобов и маточников пастернака, на ветках калины, на капусте и ее колонии хорошо заметны, можно взять в руки опрыскиватель с раствором «актофита» («фитоверма») и «битоксибацилина» и быстро избавиться от них. Так что чисто риторическим будет вопрос: разве пара перцев, испортившихся над муравейником, – слишком высокая цена за дорожки, чистые от падали, и огород, избавленный от тли?

Если помнить мудрое замечание Фукуоки о никчемности взгляда на явление изолированно от целого, то зашатается даже стойкая репутация медведки как бесспорного вредителя. Медведка – всеядное насекомое, и нет у нее достойного соперника в уничтожении еще худших вредителей – личинок майского жука. Я не ратую за потворство медведке, я просто отдаю справедливость всем. Обращаю внимание на то, что Природа устроена мудро, все в ней сбалансировано, и чем-то можно заплатить за то, чтобы клубничная грядка усилиями личинок майского жука не облысела за месяц.

А чтобы снять с себя подозрение в любви к медведке, внесу маленькую поправку в предложенную Н. Н. Курдюмовым методику борьбы с ней. Николай Иванович предлагает мульчировать огород, чтобы медведка не могла найти весной теплое местечко для кладки яиц, а также закапывать для них бутылки с прокисшим пивом так, чтобы горлышко было вровень с поверхностью. Я предлагаю «помочь» медведке: во время весенних работ оставить на поверхности незамульчированные холмики высотой 5–6 см. Самки найдут эти согретые солнцем холмики, отложат в них яйца, и останется лишь разворошить гнезда в подходящий момент. Холмики надо располагать так, чтобы вблизи от них с южной стороны не было растений, затеняющих место кладки, и чтобы у чадолубивой самки не возникло желания их подгрызть.

Самое время вспомнить о проблеме окучивания картофеля. Только что было сказано, что бугорки и всякие возвышения прогреваются солнцем сильнее ровных мест. И нет охотника спорить с этим. Но ведь окучивание картошки тоже нагревает холмик над ризосферой картофеля. Так что решать, окучивать или не окучивать картофель, надо с оглядкой на климат.

О вреде повсеместного окучивания говорилось ранее, однако с этим готовы согласиться лишь очень немногие огородники. Привлеку в помощницы медведку. Защищая трудоемкую, горбатящую процедуру окучивания, ссылаются на традиции, на вековой опыт, на придаточные корни и прочую ерунду. А ведь все так просто! Медведка понимает, что бугорок нагревается сильнее, а огородник... блюдет традиции, заботится о мифических придаточных корнях. Толку в них, когда и основные-то поджариваются! Вот вам пустяковый вроде бы, но показательный пример того, что в огороде следует работать преимущественно головой, а не руками: подумать об окучивании – и уклониться от него.

Но вернемся к живности. Разохотившись, можно и об осах замолвить словечко. Да, осы выедают в конце лета фрукты, иногда преобильно жалят нас, но... в начале лета кормят свое потомство кашицей из личинок насекомых. Там, где есть это изящное насекомое, мухам нет житья! Оса – самое чистоплотное насекомое, близко к пище не подпустит мух-грязнуль, разносчиков всякой заразы.

Так к кому причислить осу – к друзьям или врагам? Когда-то я поддался соблазну – купил в США весьма остроумно сконструированную ловушку для осу. В ней была деталь, которую надо было смазать чем-то привлекательным для осу. Но так и осталась моя осоловка несмазанной, долго валялась на виду, а потом затерялась. Помешало мне поспудное ощущение, что хищное насекомое не может быть вредителем для огорода. А что вытворяют паразитические осы? Тифии, к примеру, откладывают яйца в личинки июньского хруща, хлебного жука и даже... в грудной пояс медведки. И судьбе этих вредителей не позавидуешь.

Словом, необходимо признать совершенство фауны и доверить ей саморегуляцию огорода. Это единственный реальный способ защититься от угроз со стороны этой фауны.

## Возврат органики в почву

Сознавая решающую роль свежей органики в динамическом плодородии, в огороде можно и нужно возвращать в почву всю (ну, почти всю) органику. Прежде всего, всю биомассу, достойную лежать на грядках, надо на них и оставлять. Это будет основным источником свежей органики – пищи для растений. Эта биомасса складывается из наземной и подземной части всех растений – и культурных, и сидератов, и сорняков. Листочки, крошки, негрубые стебли, мульча, остатки корней, обрезки травы, кухонные отходы – все это с наступлением тепла начнет разлагаться всевозможной живностью в присутствии растений и станет решающим фактором динамического плодородия.

Напомним второй принцип естественного земледелия Фукуоки: отказ от химических удобрений и приготовляемого компоста. К вопросу о химических удобрениях мы вернемся в главе 7, а сейчас сосредоточимся на компосте. Надо избавиться от ошибочного представления, что компост – ценное органическое удобрение. Во-первых, в процессе разложения ингредиентов, составляющих компост, из него вымывается и улетучивается до трех четвертей питательных веществ, а конечный продукт практически лишен физиологически активных веществ, то есть является в буквальном смысле слова бывшим удобрением, трухой, не способной активно участвовать в процессе плодородия. Компост вообще лишь с большой натяжкой может называться органическим удобрением: органики в нем кот наплакал. Значительная ее часть давно гробит атмосферу.

Правда, не следует думать, что внесение готового компоста в почву совсем уж бессмысленно. Например, благодаря компосту возрастает структурность и влагоемкость почвы. Увеличивается также ее буферность, то есть способность препятствовать изменению ее кислотной реакции (рН) под действием кислот и щелочей, вносимых, например, с удобрениями. Но заметного вклада в плодородие, неоправданно ожидаемого многими земледельцами, не будет.

Впрочем, бесполезные затраты труда, потеря питательных веществ и активности этого «удобрения» – еще не все беды, которые несет приготовление компоста. То, что огород ограблен, что в нем (ценой немалой и постыдной суеты) оставлена лишь четверть питательных веществ, еще можно как-то пережить, восполнить, поправить. А вот то, что органика разлагалась без растений – потребителей продуктов разложения,

непоправимо. Часть утрачиваемых в процессе компостирования питательных веществ вымывается и попадает в конечном счете в колодцы и моря-океаны, а продукты разложения углеводов (углекислый газ, аммиак, метан) улетучиваются и уплотняют слой парниковых газов в атмосфере. А это уже беда планетарная.

И вот что удивительно. Никто не видел естественных скоплений разлагающейся органики, а рукотворных – сколько угодно. Вот только связать рукотворные скопления с реакцией Природы на них недосуг.

Еще один пример зашоренного подхода. Меня часто спрашивают, можно ли в качестве мульчи использовать лиственной опад из леса. По хорошему, этот вопрос следовало бы разделить на два:

- 1) хороша ли такая мульча?
- 2) можно ли посягать на лиственной опад?

На первый вопрос можно ответить в целом утвердительно (оговорка связана с тем, что лесная подстилка может быть, к примеру, усыпана семенами сорняков, и не факт, что стоит переносить их в огород). Ответ на второй вопрос, безусловно, отрицательный. Листопад – это звено естественного процесса, и вмешиваться в него не стоит. К примеру, под листьями могла укрыться на зимовку уйма всякой полезной живности, и, будучи потревоженной, она может не перенести зиму.

Разумеется, все эти соображения относятся и к приствольным кругам в саду. Неожиданно это дело – суетиться в этих кругах. Укрылись они листьями – значит, так было надо. К примеру, нужен кров нашим помощникам, чтобы весной было кому встречать у яблонь непрошенных гостей. А на практике доводится видеть даже вскопанные под зиму приствольные круги – чтобы уж ничего живого под деревьями не осталось.

Отрицательный же ответ приходится давать и еще на один вопрос: можно ли форсировать процесс приготовления компоста (скажем, с помощью «оксизина», червей или ЭМ-препаратов)? Поскольку даже не подталкиваемое компостирование – беда и для огорода, и для среды обитания, то подгоняемое, убыстряемое – и подавно. Правда, забавно губить органику с помощью изысканных средств? У медленно образующегося компоста еще сохраняются шансы лечь в грядку к потребителям незрелым. А у «быстрого» таких шансов нет.

Теперь – о не очень подходящей для грядки органике, то есть о ветках и обрезках деревьев и кустарников, пнях, обсеменившихся сорняках, кочерыжках, деревянных и картонных ящиках, – словом, обо всем том, что обычно предается огню. Понятно, что язык не повернулся бы говорить что-то о природосообразном хозяйствовании, если бы не был найден удобный

Природе способ утилизации грубой органики.

Подсказку дает Зепп Хольцер. Он использует такую органику в высоких (теплых) грядках. Правда, у него высокие грядки помимо утилизации грубой органики решают две явно «не наши» задачи: привлекают тепло и отводят воду. Понятно, что украинцам чаще приходится заботиться о противоположном – отводе тепла и влагосбережении. Но идею Хольцера можно адаптировать и для наших жарких степных просторов.

Это делается так. Копаем на грядке канаву шириной чуть уже грядки, глубиной в штык лопаты и длиной 3–4 м.

Почему я рекомендую именно такие размеры? Более узкая, чем грядка, канава позволяет сохранить залуженные дорожки. Выбор сравнительно небольшой глубины объясняется, во-первых, тем, что у нас, как правило, нет такого обилия органики, как в Альпах, где бушевавший несколько лет назад ураган выворотил с корнями столько деревьев, что их достало бы заполнить канаву не полутораметровой, как у Хольцера, а полуторакилометровой глубины и такой же длины. А самое главное – нам надо избежать интенсивного разложения органики, ее «горения», и потому лучше делать ее слой не слишком толстым и не поднимать грядку высоко во избежание ее пересыхания. Наконец, малая длина грядки – это просто «порция», которая постепенно (возможно, в течение всего лета) заполняется (без «горки») грубой органикой.

Затем органика прикрывается богатыми азотом материалами, присыпается вынутой землей и засеивается подходящим набором растений. А на грядке копается новый кусок канавы. Такое дозированное закапывание «мусора» позволяет держать пустой, без растений, минимальную площадь.

Можно сделать «кванты» совсем малыми, скажем метровыми, укладывать органику малыми порциями и не отбрасывать землю в сторону (чтобы потом вернуть ее), а сразу укладывать на порцию органики (см. цв. вкл., фото 26). Это позволит почти вдвое сократить объем земляных работ.

Замечание для тех, кто не так почтительно, как японцы, например, относится к фекалиям, – их на дно канавы может уложить даже брезгливый. Туда же лучше всего укладывать и золу. И вреда фауне и флоре от едкой щелочи не будет (она будет лежать ниже почвенных бактерий и зоны обитания червей), и богатый набор питательных веществ рано или поздно достанется растениям.

Я часто использовал этот прием захоронения отходов и грубой органики, но не придавал ему особого значения, и только много лет спустя узнал, что у такой грядки есть красивое название – альпийская.

В заключение следует добавить, что в альпийской грядке и органика спасается от спичек, и динамическое плодородие обеспечивается на несколько лет.

И еще – о самом важном бонусе. Каждый видел тучи дыма до горизонта и пожароопасные палы весной и осенью. Это огородники и садоводы наводят порядок в своих угодьях, провоцируя подчас разорительные лесные пожары. Представляете, насколько легче стало бы земле, да и самим рачительным хозяевам, если бы они заменили чирканье спичками сооружением альпийских грядок?

## Глава 6. Влагообеспечение растений

Ранее упоминалось о том, что в лексиконе огородников есть слова, действующие подобно сиренам, лорелям и русалкам. Такие слова отвлекают огородника от действенных средств решения и приводят к усугублению проблем. К примеру, всякий раз, когда возникает задача влагообеспечения растений, память услужливо подсовывает идею поливов, она щекочет огородника и мастерски уводит его от решения проблемы влагообеспечения. Яркий пример был рассмотрен в разделе «Горизонтальные террасы». Покатые участки со слезами умоляют огородника сделать горизонтальные террасы и вернуть им 40–60 см осадков – божественной талой воды. А огородник хватается за шланг, чтобы налить за лето в крайнем случае 10–15 см воды, но уже техногенно обезображенной.

С признательностью отмечаю, что эта глава возникла как итог очень горячих споров с В. Б. Фалилеевым. Валерий Борисович, как говорится, в теме (он окончил Херсонский сельскохозяйственный институт по отделению «Орошаемое земледелие»), и это обстоятельство заметно сказалось на тексте главы.

## Мифическое окружение поливов

Поливы окружены мифами один другого нелепее. Можно только восхищаться стойкостью этих мифов, хотя их несуразность подчас лежит на виду. Яркий пример – утверждение о прожигании листьев через капли-линзы, о котором шла речь в разделе «Определяющие черты природосообразного земледелия» (глава 1).

Есть среди этих мифов условно нелепые:

- поливать надо вечером;
- лучший полив – под корень, в лунку;
- устройство для капельного полива – замечательная находка;
- дождеватель-вертушка – вообще прелесть.

Нет, я не исключаю вечерних поливов и поливов под корень, не ставлю под сомнение капельный полив и вертушку – речь идет лишь о том, что бездумное их использование может нанести огороду непоправимый вред.

Но некоторые из мифов нелепы безусловно: помимо сказки о прожигании листьев сквозь капли-линзы можно отметить утверждение, что растения испытывают шок от холодной воды, а также представление о том, что поливы в жару обязательны. Но начнем издалека.

## Концепция И. Е. Овсинского

И. Е. Овсинский – выдающийся российский агроном конца XIX века – тщательно исследовал связь между структурой почвы, температурой воздуха и атмосферной влагой и нашел удивительное средство «заманить» атмосферную влагу в почву. В книге «Новая система земледелия» Иван Евгеньевич писал: «Мелкая двухдюймовая вспашка... есть именно тот таинственный деятель, который снял с измученных плеч земледельца ужасное бремя засухи. Теперь я не только спокойно, но и с некоторым удовольствием встречаю этот ужасный бич земледелия. Растения у нас взойдут и будут расти без дождя, нитрификация и охлаждение газов будут происходить самым энергичным образом. А хорошая погода облегчает нам работу на поле, чему дождь часто становится помехой».

Слова «с некоторым удовольствием...» и «...дождь часто становится помехой» кажутся на первый взгляд странными. Речь-то идет о засухе! Но куда скрыться от факта, что Иван Евгеньевич получал устойчивые отменные урожаи в очень засушливые годы, шедшие чередой в конце XIX века?

Слова «мелкая двухдюймовая вспашка» означают прежде всего отказ от привычной глубокой отвальной пахоты. Значит, почва на полях Овсинского была одновременно плотной (капиллярной) и пористой, пронизанной корнями растений и ходами почвенной живности. А двухдюймовый рыхлый слой препятствовал испарению влаги, обеспечивал комфортную жизнь почвенной фауне и поддерживал высокую разность температур почвы и прилегающего слоя воздуха.

Благодаря пористости почвы атмосферный воздух мог свободно циркулировать в ней вниз-вверх. Разогретый воздух встречался в глубине почвы с холодными ее слоями и оставлял в них росу (называемую дневной). А утром встречались относительно теплая почва и холодный воздух – и снова выпадала роса (утренняя, поверхностная). И общий объем росы немалый. За лето на 1 м<sup>2</sup> в 70-сантиметровом слое почвы (согласно измерениям Овсинского) оседало 122 л росы! Конденсированной влаги! Такой же хорошей, как и талая вода. И объем на пределе возможностей наших орудий полива – ковшиков, леек, шлангов.

А как все-таки понимать слова Ивана Евгеньевича про удовольствие, с которым он встречает засуху? Да вот так буквально и понимать!

Чем выше температура воздуха, тем больше его влажность, то есть тем

больше в нем воды. К тому же чем выше температура воздуха, тем больше разница температур воздуха и почвы, и тем большая часть влаги из воздуха оседает в почве. Капиллярам остается лишь поднять осевшую росу к корням растений.

Роса приносит в почву не только влагу. В ней содержится 0,014 % азотных соединений, и благодаря этому на 1 га оседает до 60 кг азота, то есть количество, превышающее потребности растений! Бактерии преобразуют осевший азот в формы, доступные растениям (этот процесс называется нитрификацией). Кроме того, в оседающих в почве газах содержатся микроскопические дозы микроэлементов, и они тоже достаются растениям.

Таким образом, у Ивана Евгеньевича были весомые причины радоваться жаре.

Как умело справлялся он с засухой без полива! Какая виртуозность: вместо ирригационной суеты (водохранилища, насосные сооружения, поливальные устройства и т. п.) – конный полольник! Вместо поливальника – полольник!

Повторим вслед за Ломоносовым: «...может собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов российская земля рождать». Но... горькой была судьба Ивана Евгеньевича. Больше полувека были его работы под запретом. Еще бы! Отказ от пахоты означал бы явное ущемление программ милитаризации. А между тем засушливые (читай – голодные) годы в стране шли чередой...

Обратите внимание: растения у Ивана Евгеньевича изрядно обеспечивались высшего качества влагой без поливов! Да и не под силу это было поливам. И в огороде нетрудно организовать такое обеспечение растений влагой – достаточно лишь следить, чтобы условия, которые подразумевались Овсинским, не нарушались, а именно:

- почва должна быть одновременно плотной (капиллярной) и пористой, структурной, пронизанной корнями и ходами почвожителей, то есть рыхлой (по определению Н. И. Курдюмова);

- плотная почва и воздух должны быть разделены «одеялом», препятствующим испарению влаги и способствующим воздухообмену; у Ивана Евгеньевича таким «одеялом» служил 5-сантиметровый слой рыхлой земли, а в условиях современного огорода эту роль можно поручить умеренному слою мульчи.

Но как легко нарушить эти условия! Вспахал, усердно потяпал, погружая сапку на десяток сантиметров, уложил щедро мульчу... И тогда бери, трудоголик, в руки немощный шланг и поливай той жидкостью, что

сегодня мы называем водой.

## Опасность поливов в жару

Итак, согласно И. Е. Овсинскому, в жару нет неотложной нужды в поливах. И чем сильнее жара, тем меньше эта нужда. Если, конечно, соблюдены указанные выше условия. А что делают сердобольные огородники, поливая огород? Для ответа на этот вопрос привлечем немножко физики и математики. Проследим, как меняется температура почвы по мере погружения в глубину. Придется, естественно, включить в анализ явление теплопроводности. Построим – для наглядности – график (см. цв. вкл., фото 27).

На горизонтальной оси координат откладывается глубина почвы (в сантиметрах). Левый край графика – это поверхность почвы (глубина равна 0). На вертикальной координатной оси откладывается температура почвы: 10, 20, 30... °С.

Как известно, на достаточной глубине (в наших краях – с 1,5–2 м, а на севере – чуть меньше), устанавливается постоянная суточная низкая положительная температура. Именно на этом эффекте зиждется сооружение глубоких погребов: летом в них прохладно, так что могут висеть, не портясь, окорока, а зимой сравнительно тепло и овощи не замерзают. Будем считать эту постоянную температуру – для определенности – равной 12 °С (на этой высоте на графике прочерчена штриховая линия).

Все цифры в наших рассуждениях условные. Они нужны лишь для того, чтобы на качественном уровне уяснить эффект поливов в жару.

Допустим на минутку, что почва открыта. Это не редкость на наших огородах. Такой будет, например, почва на грядке с только что окученной картошкой. Такой будет она и в прополотых междурядьях других культур. Если температура в тени достигла, скажем, 40 °С, то на солнце может быть 50 °С, а на поверхности почвы, накалившейся к 15–16 часам, – и все 70 °С!

Теперь проследим за изменением температуры (по мере проникновения в почву) от 70 до 12 °С. Графики этого процесса – убывающие экспоненты (верхняя пара кривых – синяя и коричневая. Они проходят через точку 70 °С на оси ординат и асимптотически прижимаются к штриховой линии).

Чем отличаются один от другого эти экспоненты? Верхняя (синяя) соответствует среде с более высокой теплопроводностью, а нижняя (коричневая) – среде с более низкой теплопроводностью. В среде с высокой

теплопроводностью кривая падает медленно, отлого, а в среде с низкой теплопроводностью падение линии крутое.

Чтобы убедиться в этом, представим себе, что держим в одной руке металлический прут, а в другой – деревянный. Сунем концы прутьев в огонь. Металлический прут, обладающий высокой теплопроводностью, очень быстро станет невозможно держать голой рукой: в нем температура (по дороге от горячего конца к холодному) до руки доходит нестерпимо высокой. Деревянную же палочку, обладающую низкой теплопроводностью, можно удерживать рукой, даже когда она почти полностью сгорит – температура по пути от горящего конца до руки сразу падает.

Еще один мысленный эксперимент. Представим себе, что мы снимаем с огня кипящую кастрюлю. Это легко сделать с помощью сухой тряпки и невозможно – с помощью мокрой. И все дело в том, что мокрая тряпка обладает большой теплопроводностью, а сухая – малой. Таким образом, можно сказать, что верхняя и нижняя линии – соответственно графики изменения температуры во влажной и сухой почве. И чем более высока влажность почвы, тем более пологая верхняя линия, а чем суше почва, тем круче падает нижняя линия.

Теперь выделим слой почвы на глубине 10–20 см. Здесь в основном сосредоточены корни культурных растений – практически вся ризосфера картошки, питающие (мохнатые) корни помидора (белые водные корни его идут вглубь на 5–8 м), корни лука и т. д.

В сухой почве температура в этом слое, как следует из графика, может превышать 30 °С. Помидор, например, при такой температуре в ризосфере теряет завязь. Перестает завязываться картошка. Что и говорить, корням жарко. Листья теряют тургор. Растение выглядит уныло. Перестает плодоносить. Но жить – в ожидании лучших времен – будет. Ему полегчает уже ближайшей ночью.

Но сердобольный хозяин-трудоголик видит, как страдает растение. И... берется за шланг. Почва становится влажной и – одновременно – теплопроводной! Корни растения оказываются словно в закипающей кастрюле – при температуре выше 50 °С! Капют корням и, как следствие, растению! Огородник, желая помочь растениям, хотел сделать почву влажной, а получил теплопроводную. И сварил растение на корню! Хотел как лучше... Но не учел тесной связи между влажностью и теплопроводностью почвы.

Неожиданно? Не верится? Но факт. Физический. А отменять физику – дело неблагоприятное. Попытка пойти против физики заведомо ничем, кроме

фиаско, увенчаться не может.

Первый вывод из анализа графиков: голая земля и поливы в жару несовместимы. Почва в огороде не должна быть противоестественно чистенькой, к чему стремятся многие огородники, уносящие с грядок даже выполотые сорняки. Она должна быть похожей на почву в естественных биоценозах, то есть замульчированной. Голые почвы не характерны для Природы в нашем климате.

Итак, поливы замульчированных посевов и посадок в жару губительны для растений. Не просто вредны, а губительны.

Однако и мульча не решает всех проблем с поливами. Рассмотрим динамику температуры в замульчированной почве (ее отражает пара кривых, проходящих через отметку 40 °С).

В неполивной, сухой почве температура в ризосфере растений была около 20 °С – самой комфортной для растений. Они радовались жизни. Но... огороднику показалось, что надо бы полить растения. И вновь почва стала не только влажной, но и теплопроводной, и температура в ризосфере растений стала выше 30 °С!

Правда, в этом случае прыжок температуры не такой обваривающий, как при поливе голой почвы. Тем не менее растения – именно вследствие полива – перестали благоденствовать и перестроились на выживание. Снова: полили – навредили. Хотели как лучше, а получилось как всегда.

Так что полив – в любом случае зло? И недопустим в жару? А может, вообще не нужен? Ничего подобного!

Это правда, что «поливы» росой – существенны. И выручали И. Е. Овсинского. Но выше уже говорилось, что Иван Евгеньевич занимался преимущественно злаками, то есть растениями с относительно низким ТК (транспирационным коэффициентом, указывающим количество воды, которое должно испарить растение в процессе фотосинтеза, чтобы образовать одну единицу сухого вещества).

У кукурузы, например, очень низкий ТК – 280–320: одному растению на все лето хватает всего лишь около 10 л воды! К тому же по листьям кукурузы, идущим к стеблю, сливается оседающая на них роса, на земле ее подхватывают росособирающие корни, и эта влага добавляется к росе, оседающей в почве. Так что кукуруза (при правильной агротехнике) действительно может обойтись без поливов. Хватает росы пшенице (у нее ТК равен 400–450) и овсу (с ТК 450–500).

Привлечем на помощь расчеты К. А. Тимирязева. Он утверждал, что для получения 1 кг зерна мы должны доставить растению 1000 кг воды. Это значит, что при обычном урожае зерновых 25–30 ц/га с нивы уносится

растениями слой воды толщиной 25–30 см. Это по силам росе (12 см) и осадкам (в нашей зоне – около 50 см). При аккуратной агротехнике можно получить (даже без поливов) урожай 60 ц/га.

Ясно, что может прожить без поливов горох (ТК равен 500–550). А вот люцерне с ТК, равным 750–900, росы и осадков уже маловато. Но ее выручают корни, идущие на 10–16 м вглубь, где всегда есть влага. Совсем беспомощна без поливов капуста с ТК, равным 1500, но не с такими, как у люцерны, корнями.

В пограничном положении находится картошка. Переведем рассуждения о ней на обычный язык – без ТК. На 1 кг клубней картошка тратит (по утверждению виднейшего картофелевода Лорха) около 300 л воды. Стало быть, при скромном урожае (скажем, 200 ц/га) с картофельного поля за сезон растения испаряют 60-сантиметровый слой воды. С этой задачей в наших краях худо-бедно могут справиться осадки, поддержанные росой. Но если вместо 200 ц захочется взять побольше, то без поливов уже не обойтись.

Потому повернемся к поливам лицом – не будем думать о зле, которое они могут принести, а подумаем, как сделать их полезными (и необременительными).

Прежде всего, надо игнорировать часто встречающиеся рекомендации учинять поливы вечером теплой водой. Теплая вода – это что? Контрольный выстрел в голову? Полив вечером тоже абсолютно неуместен: почва за день накалится, и влага придет к корням растений паром!

Куда уместнее полив на рассвете, и притом холодной водой (динамика температуры в этом случае представлена третьей парой кривых, проходящих через отметку 25 °С). В этом случае полив не выводит растения из комфортной зоны.

Вообще непонятно, откуда появилась тяга к теплой воде. Ведь на всем белом свете почвенные капилляры доставляют воду корням растений из глубины, то есть с низкой температурой, скажем 12 °С. Это привычная для корней, комфортная температура! Каждый, кто спускался в погреб, мог бы об этом догадаться! Теплая вода для корней просто противоестественна. Но кто-то когда-то сказал (видать, с затуманенной головой, не похмелившись как следует) слова про теплую воду, и теперь кочуют они бездумно из книги в книгу. А читатели, привыкшие доверять печатному слову, руководствуются ими. Выставляют с утра на солнце всевозможные емкости с водой, поднимают водные баки на дачах повыше, красят их темной краской...

Казалось бы: собираешься подсуетиться насчет подогрева воды –

приостановись, задумайся над этим. Как любил повторять К. А. Тимирязев: «Для проверки... как и всегда, лучше всего спросить само растение». Возьми термометр, опусти его сантиметров на 20–25 в сухую почву, поддержи какое-то время, посмотри на показания термометра (а цифры будут умеренными – мы роём погреб именно потому, что уже где-то на метровой глубине круглый год держится постоянная низкая положительная температура). А теперь спроси у растений, нужна ли им вода другой температуры.

Правда, и полив на рассвете (даже холодной водой) неоднозначен. Подымется солнце, воздух начнет нагреваться, и к послеобеденному времени фактор теплопроводности станет для растений значимее фактора влажности. Все вроде бы идет к тому, о чем говорят рассмотренные выше графики. Однако, к счастью, начинается испарение влаги, сопровождающееся охлаждением почвы. И это смягчает ситуацию. Хотя опасность остается – рано или поздно испарение влаги из-под мульчи практически заглухнет, а теплопроводность почвы останется высокой.

Вот если бы удалось напоить влагой нижние слои почвы и оставить сухим, нетеплопроводным верхний слой – это был бы для растений праздник! И выход, по крайней мере для малых участков, есть!

Я рассказал Хольцеру, как можно адаптировать альпийские грядки к нашим реалиям. У него высокие грядки отводят воду и притягивают тепло. Нам же надо, наоборот, отводить тепло и притягивать воду. И я предложил делать грядки (ради уменьшения нагрева) ниже, чем у него в Альпах, и вставлять в гребень отрезки труб или пластиковые бутылки без дна и горлышка – для полива снизу.

Хольцер идею полива через бутылки принял, но подправил. У бутылки срезается только дно, пробка не срезается, а, наоборот, завинчивается, возле горлышка делаются небольшие отверстия. Дырявые бутылки втыкаются пробкой вниз, и вода при поливе льется не на землю, а в эти бутылки, и уже из них (снизу!) просачивается в почву. Иначе говоря, устраивается нечто вроде капельного полива. Только не сверху (помним о коварной теплопроводности!), а из глубины.

Я внес небольшое изменение. Можно не делать отверстия у горлышка бутылки. Просто перед погружением бутылки нужно ослабить пробку – слегка отвинтить, – а после погружения, наполнив водой бутылку и покручивая ее (то есть фактически приоткрывая и закрывая бутылку), добиться нужной скорости истечения воды. Пробка, прижатая к земле, будет своеобразным вентилем! Причем такие бутылки можно использовать и в обычных грядках.

Бонусов у такой системы полива не счесть. Экономится вода. Огородник волен в выборе времени полива. Вода поступает в нижние слои почвы в замедленном темпе, и оттуда капилляры подтягивают ее к корням растений. На почве не образуется «корка». В бутылки можно заливать перед поливом подходящие препараты и настои.

Вливать можно даже зольный настой – и безболезненно для почвенной живности подкармливать почву золой (зола оказывается ниже слоя, где живут почвенные бактерии).

У описанного метода полива есть давний-предавний предтеча. С довоенных времен я помню такой способ полива. Бутылка (естественно, стеклянная) наполнялась водой и (без пробки) втыкалась поглубже в землю. Через определенное время бутылка вынималась, снова наполнялась водой и втыкалась в землю. Пластиковые бутылки заметно упростили эту процедуру – их можно заполнять водой, не вынимая из земли: просто срезав дно.

Полив с помощью бутылок требует несколько больших хлопот, но зато не привязан к водопроводной воде. Может, к примеру, сложиться так, что нет ни централизованной подачи воды, ни скважины, но неподалеку есть болотце, пруд или более достойный водоем. И тогда бутылки (в том числе и стеклянные) окажутся кстати.

Нельзя не упомянуть еще один очень важный плюс бутылочного полива. ПЭТ-бутылки стремительно засоряют среду. Ими обезображены обочины дорог, берега рек, поляны в лесу и другие «места отдыха трудящихся». И хотя организация полива с помощью бутылок не решает глобальной проблемы их утилизации, все же ощутимая часть их будет служить огороду и перестанет портить окружающую среду. Бутылок в огороде можно задействовать много, и не исключено, что один-другой отдыхающий на лоне природы не оставит бутылки на поляне, а привезет их в огород. Не из альтруистических, а из очень даже меркантильных соображений.

Для полива пригодны любые емкие бутылки – и 5-, и 2-, и 1,5-литровые. Так что если раньше должна была тревожно звучать фраза «Бутылки – экобеда!», то теперь можно сказать созвучную фразу: «Бутылки? Эка беда!»

Впрочем, можно устроить подобие бутылочного полива без бутылок. Нацеленный полив – традиционно – это полив под корень, в лунку. В этом случае ризосфера растений неизбежно оказывается во влажных и, стало быть, теплопроводных пятнах (то есть в зоне риска). А что, если лить воду (не важно, шлангом или ковшом) не в лунки, а между ними? Тогда вода

уйдет вниз расширяющимися конусами, окажется под ризосферой растений, будет более холодной, и оттуда уже капилляры доставят ее корням. Логично? А почва над ризосферой останется сухой, с низкой теплопроводностью.

Раньше я уклонялся от разговоров о капельном поливе и о своем отношении к нему. Интуитивно был настроен против, но серьезных аргументов не было. Кроме разве лишь неубедительной ссылки на неизбежные трудовые и финансовые траты. Теперь же, уяснив связь влажности и теплопроводности почвы, могу не уклоняться: капельные поливы – штука замечательная, если шланг уложен на дно пахотного слоя (или хотя бы тщательно спрятан от солнца). Нешуточная работа? Да! И лично я за нее не возьмусь. Но она одноразовая, и избежать с ее помощью губительного повышения теплопроводности почвы можно. А вот капельный шланг, лежащий на поверхности почвы, вреден определенно. И тем, что из-за влаги, просачивающейся сверху, повышается теплопроводность почвы, и тем, что вода, вяло текущая в шланге, перегревается и уходит в дырочки обжигаяще горячей.

Итак, в жару растениям помогают благоденствовать:

- непаханая, но замульчированная почва;
- поливы на рассвете холодной водой;
- «капельные» поливы снизу и точечные поливы между растениями.

А поливы голой почвы, вечерние, теплой водой – и вообще поливы сверху, по площадям, могут не только навредить растениям, но даже спровоцировать их гибель. И понятно, что устройства для полива огорода, более вредного, чем вертушка, не придумаешь. Вот сколько вреда она несет:

- в первые же минуты работы вертушки разбиваются комочки почвы, верхний ее слой теряет структуру, раскисает и становится подобен линолеуму, с которого влага стекает, не впитываясь в глубокие слои почвы;
- происходит интенсивное испарение воды;
- по окончании работы (если вообще можно назвать работой эту перекачку воды из скважины в лужу) поверхность почвы быстро высыхает, образуется корка, через которую испаряются запасы влаги, хранившиеся в почве, – в итоге этот глумливый полив вместо пополнения запасов влаги в почве истощает их;
- полив по площадям делает теплопроводным почвенный экран, который, будучи сухим, служил тепловым барьером;
- возникает нужда разрушать корку после каждого полива.

Ну а тем, кто говорит, что вертушка, дескать, развязывает руки, могу лишь напомнить о смысле полива. Целью его является не развязывание рук, а влагообеспечение растений. Если же превыше всего чтить развязанные руки, то чего проще – не берись вообще за шланг.

Уточню: я говорю о зловредности вертушки на голой почве в огороде. Если же почва добротнo укрыта живой и мертвой мульчей или речь идет о газоне, – пусть она крутится себе на здоровье.

## Снова к мифам

Теперь можно снова обсудить мифы о поливах и кое-что уточнить:

1. Поливать надо вечером. На самом деле поливать можно (можно!) вечером – но не в жару и не в условиях, благоприятных для грибковых заболеваний.

2. Лучший полив – под корень (в лунку). Опять же – не в жару! А в жару лучше лить воду между лунками, чтобы она пришла к корням уже охлажденной.

3. Капельный полив – замечательное поливальное устройство. Это истинная правда. Но дырчатый шланг может стать и опасным: если он лежит на поверхности, то в жару из него будет сочиться фактически кипяток, он сделает почву сверху теплопроводной, и влага обварит корни. В. Б. Фалилеев предлагает укладывать шланг в бороздку под мульчу, а под отверстия в шланге закапывать 30 – 40-сантиметровые трубки (куски шланга) с надетыми на них воронками (ПЭТ-бутылки с отрезанным доньшком «вниз головой»), избегать поливов в жару – и тогда капельный полив действительно станет безупречным средством влагообеспечения растений.

4. Вертушка – вообще прелесть. Да, но лишь на газоне или в огороде с тщательно укрытой почвой! Если же капли из дождевателя падают на голую почву, то он фактически иссушает почву.

5. О нелепости утверждения о том, что солнце прожигает листья сквозь капли-линзы на листьях, говорилось в 1-й главе.

6. Растения испытывают шок от холодной воды. Дело обстоит как раз наоборот: растениям вредна непривычная теплая вода – это нечто вроде «контрольного выстрела в голову».

7. Поливы в жару обязательны. В соответствии с концепцией И. Е. Овсинского, чем выше температура воздуха, тем меньше нужда в поливах. А если все же не хватает силы воли воздержаться от поливов в жару, то надо делать это с максимальной предосторожностью: не поливать, если почва не замульчирована, поливать не в лунки, а между ними, поливать в предутренние и утренние часы, организовать полив в бутылки.

Я не нагнетаю страх, а просто излагаю факты. В бесчисленных беседах со слушателями и читателями мне довольно часто приходилось слышать примерно такую жалобу: «Стояли перці як перці. Але якісь никлі. Зглянулася – полила. І вони зникли нанівець» (Стояли перцы как перцы. Но

какие-то понурые. Сжалилась – полила. И они пропали безвозвратно). Огради вас Боже от поводов для подобных жалоб!

И в заключение раздела хочу (по просьбе В. Б. Фалилеева) еще раз обратить внимание читателей на то, что слова «влагообеспечение» и «поливы» – не синонимы. Что сами эти процедуры – даже не близкие родственники. Что они похожи друг на друга, «как свинья на коня». Да, кое-что общее у них есть. Расхождений же между влагообеспечением и поливами – существенных – гораздо больше. Чтобы не перегружать текст повторениями, напомним лишь несколько фактов.

Организация циркуляции воздуха в почве с оседанием в ней атмосферной росы (главный козырь И. Е. Овсинского) – влагообеспечение, но, конечно же, не полив. Выращивание сидератов и, как следствие, усиление углеродного питания растений способствует влагообеспечению, но не является поливом. Весь раздел «Контроль над усвоением солнечной радиации» (глава 5) – разве не о влагообеспечении растений?

Наоборот, полив растений при незамульчированной почве, который способствует образованию корки, иссушает почву и, понятно, резко ухудшает влагообеспечение растений. А подобный полив к вечеру, да еще теплой водой, заставляет вспомнить врача из анекдота: «А больной перед смертью потел? Это хорошо-о-о».

Словом, когда появилась тревога об обеспеченности влагой, надо искать сообразное с Природой решение, тщательно пересмотреть, все ли ладно с агротехникой, а не хвататься за шланг.

## **Глава 7. Удобрения**

Вопрос об удобрениях занимает значительное место и в популярных изданиях, и в программах аграрных учебных заведений. Но от того, что говорится о них, может зaйти ум за разум. Удобрение – тоже слово-русалка.

## Зловредные разговоры

Говоря об удобрениях, я буду подразумевать, что речь идет не о том, что привычно называется удобрениями, а лишь о том, что способствует выращиванию хороших продуктов питания человека. Я знаю, что это такое, из далекого довоенного детства. Если надо было сварить картошку в мундирах, то выбирали ту, что выросла на песке, сыпотною (так сибиряки называли рассыпчатую картошку). А та, что удобрена навозом, уже могла лишь сама себе нравиться. Ее только жарили и клали в суп. Перебирали харчами...

Все это вспоминается с горькой-прегорькой усмешкой. Растения в огороде сами регулировали свои беды, не знали, понятно, никакой «химии», овощи росли ангельски чистыми, но малосольному огурчику была к лицу (украинцы сказали бы – *пасувала*) лишь неподкорректированная навозом картошка.

Все знают, что растения не способны «выдерживать диету», непереборчивы – питаются тем, что им дают. Можно сослаться на такие широко известные факты, как перенасыщение нитратами овощей, щедро подкормленных азотом, заражение плодов радионуклидами при ухудшении радиационной обстановки и т. п. Своими глазами я видел покрасневшие яблоки сорта «снежный кальвиль» в саду, от души подкормленном калием.

Надо ясно представлять себе, что всякое удобрение (кроме тех исключений, о которых пойдет речь в следующих разделах) раз-ба-лан-си-ро-ва-но! И – автоматически, неизбежно – растения, удобренные им, приносят плоды, опознаваемые лишь по внешнему виду. Козьма Прутков говорил: «Специалист подобен флюсу: полнота его односторонняя». Именно односторонностью страдают плоды растений, которым поддали азота, фосфора, калия, кальция, магния, цинка – они потеряли право называться человеческой едой.

Поясню свое неприятие несбалансированных, «флюсовых» удобрений такой схемой.

Представим себе, что нам удалось узнать долю всех ингредиентов (элементов, ферментов, кислот и пр.) в биомассе идеально сбалансированного растения. Составим из этих долей диаграмму. Понятно, что для реального растения количество столбиков в диаграмме может исчисляться сотнями. Но мы для наглядности ограничимся 6 столбиками (левая диаграмма на рис. 34). Высота столбиков – это доли ингредиентов в

биомассе (будем считать их равными соответственно 20, 28, 16, 12, 8 и 16 %).

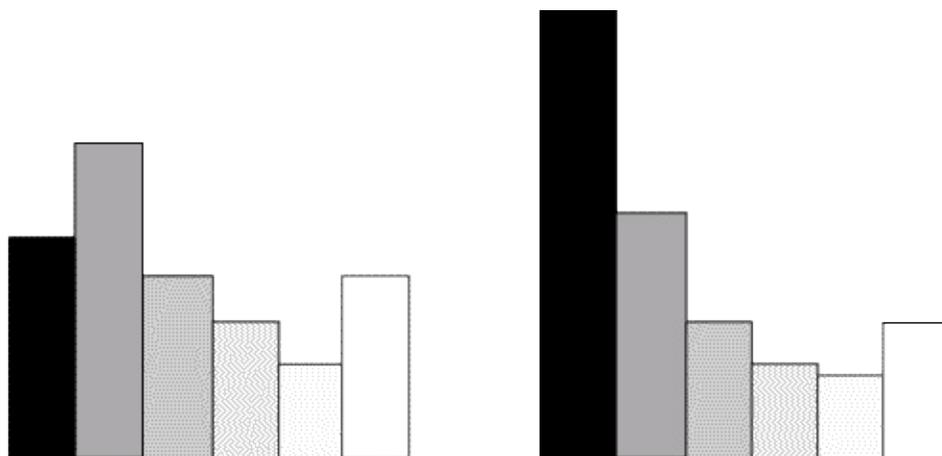


Рис 34. Подкормка растения удобрением, удваивающим долю первого ингредиента

Удобрим растение так, чтобы доля первого ингредиента (черный столбик) удвоилась, то есть стала равной 40 %. Тогда суммарная доля прочих ингредиентов уменьшится с 80 до 60 %, то есть на четверть, так что теперь доли ингредиентов будут равны соответственно 40, 21, 12, 9, 6 и 12 % (см. правую диаграмму). Невооруженным глазом видно, что новая диаграмма на старую как... опять вспоминаются те самые конь и свинка.

Это значит, что если до подкормки растение давало еду, то после нее дает уже что-то иное, хотя внешне плоды могут быть идентичными. Качественное увеличение доли одного ингредиента за счет других можно пояснить таким забавным сравнением. Представим себе, что в сбалансированном наборе приправ для некоего блюда повар удвоил количество соли за счет остальных (перца, петрушки и т. д.). И кого порадует такое блюдо? И будут ли его яство есть хотя бы свиньи?

Так происходит при внесении любого несбалансированного удобрения, увеличивающего долю одних ингредиентов за счет других. Возросшие урожаи не означают, что и пищи стало больше! Все определяется тем, чем именно подхлестывался урожай. Лишь сбалансированные удобрения не меняют относительные доли ингредиентов, а следовательно, и начинку плодов, то есть способствуют одновременному увеличению и урожаев, и еды.

Я очень уважаю одного автора, пишущего на огородные темы. При случае, если мне нужно освежить что-то в памяти, в первую очередь

обращаюсь к ее добротным книжкам, которым можно доверять. Но на какой бы странице ни открыл, встречаешь такого типа рекомендации: «Всыпьте в литровую банку с водой 2 ст. ложки аммиачной селитры, 1 ст. ложку калийной соли, 1½ ст. ложки двойного суперфосфата, размешайте и полейте...» А почему бы, спрашивается, сразу не разлить это пойло по стаканам и не хлебнуть, не ожидая, пока оно всосется в овощи? Или все-таки польем огород – пожалуйста, кушай, внучек, на здоровье помидорчики. Уму непостижимо, что можно вычитать в книгах!

Рекомендации, подобные процитированной выше, действительно, помогают росту урожая, то есть увеличению количества вещества, которое будет незаслуженно называться арбузами, яблоками, гречкой, пшеном... Только не надо себя обманывать, называя очевидное *увреднение* удобрением. Зачем маскировать отраву позитивным словом, ассоциируемым со словами «добро», «доброта», «добрый», «доброежелательный», «сдобрить»? Возможно, кому-то определение «отрава» покажется слишком экспрессивным. Однако экспрессией (и даже дерзостью) был бы совет пожевать ту же нитроаммофоску, еще не упакованную в кожуру помидора.

Однажды собралась Тамара Федоровна в турпоездку по Венгрии. Храня в памяти (из 60-х, наверное, годов) вкус венгерского лечо, паприки, огурчиков с пальчик (с пальчиками бы проглотил без соли), запасается инвентарем для салатов – миской, ножом, вилкой, ложкой, солонкой. Полакомлюсь, дескать, в райской Венгрии. Приехала... В первый же вечер накупила в супермаркете красивых помидоров, перца, огурцов, лука, зелени, приготовила салатик. Попробовала... да и выбросила всю эту снедь в мусорную корзину и легла спать несолоно хлебавши.

Не воспринимаются как еда (без привычки, да еще на фоне тех, что выросли в нашем огороде) овощи, что продаются в странах Евросоюза. Выручают они, конечно, украинскую химическую промышленность, спасают наши экономические показатели. Но станет стыдно когда-нибудь Украине за поставки в Европу минеральных удобрений. Не гордится же сегодня Россия «огненной водой», с помощью которой осваивались Сибирь и Дальний Восток! Принят же в Германии закон «о кривом огурце». Да зачем далеко ходить за примерами: стыдно мне сегодня за пропаганду компоста и эффективных технологий компостирования (в том числе вермикомпостирования и ЭМ-компостирования).

Ярким контрастом снеди из западных стран являются наши собственные продукты. 12-летний внук Даниил, приезжавший на лето из США, по возвращении признался маме, что больше всего у нас его

поразили яйца. Они... пахнут! А как же не пахнуть яйцам наших кур, если им в загон бросается то, что выросло на нашем огороде – а в нем десятилетиями поддерживается равновесие и баланс.

Не надо удивляться реакции Даньки. Помню, как, впервые приехав в США, я был буквально поражен тем, что едят американцы. Почти вся моя долгая жизнь прошла под неустанный трезвон: «Догоним и перегоним Америку». Думалось, естественно, что Америка стоит того, чтобы гнаться за ней. И вдруг... в баклажанах нет привычного вкуса, кинза совсем не пахнет, колбаса, правда, пахнет, но – ванилью; стейк в ресторане – вата, вымоченная в пепси-коле; хлеб – тоже вата, но ни в чем не вымоченная...

Вернемся, однако, к так называемым удобрениям. Отчетливо вижу, что не будет безоговорочно принято мое утверждение, что удобрения следовало бы называть вредными. Но наболело... Если постоянно талдычить: «Урожай, урожай, урожай...» Если неустанно бороться за урожай, если считать, что все средства в этой борьбе хороши, то неминуемо происходит расхождение понятий «урожай» и «еда», и в этой паре еда как таковая перестает быть приоритетной.

А ведь совсем недавно эти понятия были синонимами. Неурожайный год был голодным годом. Когда говорили: «Куприяныч с урожаем», то сразу было ясно, что семья Куприяныча голодать зимой не будет.

Во второй половине XX века повышение урожая любой ценой стало автоматически восприниматься как доброе дело. И неудивительно, что самое популярное оружие «в борьбе за это» по инерции продолжают называть удобрениями.

Именно расхождение понятий «урожай» и «еда» имел в виду Фукуока, когда говорил: «Сельское хозяйство потеряло собственное направление и стало нестабильным. Отказавшись от своих основных принципов, оно превратилось в бизнес».

Правда, мне хочется заступиться за честь аграриев. Среди них много таких, у кого есть ценности более важные, чем деньги. В вину им можно поставить разве лишь непонимание того, что так называемые удобрения внесли (и продолжают вносить) решающий вклад в упомянутое расхождение. Упрекнуть аграриев можно и в нечувствительности к катастрофе, нависшей над человечеством, – близкой и грозной. Мы сами себя можем вытравить высокими урожаями раньше, чем нас стукнет увесистый астероид. Еще 30 лет назад украинцы, к примеру, питались исключительно нормальными продуктами, теперь же довольно часто – фастфудом.

Внимательный читатель, возможно, заметил, что в этом

сверхэмоциональном разделе не различаются минеральные и органические удобрения. Овощам и фруктам ведь безразлично, какое флюсовое удобрение загнало в них нитраты – нитроаммофоска или рыбная эмульсия. Человеку, впрочем, тоже! Даже определение «органическое» – это фиговый листок. Органическое соединение – это всего-навсего соединение, в молекуле которого есть атом углерода. Не стал, к примеру, метан полезнее оттого, что он соединение органическое. Он еще тот озорник: и растения травит, когда выделяется органикой, разлагающейся в анаэробных условиях (очень любят некоторые земледельцы «хоронить» отходы), и шахты взрывает, и в слое парниковых газов в атмосфере – свой парень. Между прочим, стрихнин, кураре, юглон и многие другие вещества, одно другого ядовитее, не синтетические, а органические соединения растительного происхождения.

Здесь прослеживалось лишь различие между сбалансированными и флюсовыми удобрениями: в первых дублируется более или менее равновесная начинка биомассы растений, а во вторых – одни ингредиенты выпирают, как флюс на щеке, иных же вообще нет. Понятно, что ни одно минеральное удобрение нельзя отнести к сбалансированным: в них нет атомов углерода, в то время как в сухой массе растений около 95 % составляют углеводы.

Но довольно брюзжать. Поговорим детальнее о настоящих удобрениях.

## Органическая мульча

Биомасса растений, лежащая на грядке (органическая мульча) является фактически основным правильным удобрением в природосообразном огороде. Фукуока, к примеру, на полях, дающих 120 ц зерна с га, подкармливал растения только тем, что полностью возвращал рисовую и пшеничную солому после обмолота и скупно посыпал куриным пометом.

Бактерии перерабатывают органику (растительные остатки) и возвращают почве все элементы и микроэлементы, обеспечившие в свое время развитие этих растений. Но самое важное – и этого не делают флюсовые удобрения – обеспечивается углеродное питание растений, за счет которого формируются углеводы.

Стало быть, надо позволить органике вести себя как, скажем, в лесу: опадать и разлагаться там, где опала. По счастливому стечению обстоятельств, бактерии, усилиями которых разлагается органика, теплолюбивы, и к тому времени, когда они возьмутся за дело, появятся растения – потребители продуктов разложения, так что эти продукты не попадут в небо или в мировой океан.

До чего же все-таки ладно устроена Природа и как легко разладить ее тонкие механизмы! Стоит, например, предаться излюбленному занятию приверженцев органического земледелия – сгрудить органику в компостных ямах и кучах или в устройствах быстрого компостирования (компостерах), ускорить ее разложение вдали от растений (потенциальных потребителей продуктов разложения), и... пожалуйста: огородник трудоустроен, огород ограблен, слой парниковых газов в атмосфере усилен. Я не уверен в том, что российские деревни горячим летом 2010 года горели из-за этого усиления, но парниковые газы, выделенные нагромождениями органики, безусловно, помогли той жаре.

Предельно ясное утверждение о том, что компостирование не в грядке – это четыре зла в одном, трудно продвигается ко введенным в заблуждение земледельцам. Многие оппоненты готовы морально изничтожить меня за охаивание компоста. Я же всего-навсего отвергаю – категорически, последовательно – несообразные с Природой скопления органики и организацию разложения ее без растений (особенно интенсивного, ускоренного, достигаемого с помощью ни в чем не повинных червей или эффективных микроорганизмов). И не надо уверять меня, что «компост работает», что это чудо-удобрение и т. п. Я бы просил оппонентов вести

спор корректно: придерживаться предмета обсуждения, обсуждать только то, что я говорю, и не домысливать всякие разности. А говорю я только о цене, которую мы платим при приготовлении чудо-удобрения, и о том, что этой платы можно избежать.

## Травяной «чай»

Действенную помощь разлагающейся органике может оказать так называемый травяной «чай» – водный настой зелени. Он готовится чрезвычайно просто:

- в емкость с водой загружается свежая зелень;
- добавляется лопата хорошей земли – «чай» настоится и без этой добавки, но с почвой в емкость будут внесены почвенные бактерии, и это интенсифицирует процесс инокуляции зелени;
- содержимое емкости регулярно помешивается (скажем, один раз в день);
- через 5–7 дней настоем можно использовать для подкормки растений.

Описание этой чайной церемонии встречается в специальной литературе довольно часто. И почти столь же часто рекомендуют оставшуюся гущу закладывать в компост. Но эта книга пронизана идущим от Фукуоки неприятием специально приготавливаемого компоста. Так что же делать с осиротевшей гущей? Да просто раскладывать между растениями! Эта добавка не просто увеличит слой органики в грядке – она, будучи насыщенной почвенными бактериями, ускорит ее разложение. Очень полезно после подкормки грядку полить – это будет двойная помощь бактериям: и от губительных солнечных лучей они спрячутся, и среда их обитания будет влажной, комфортной. Можно использовать для подкормки и какую-то часть собственно «чая», а остаток использовать в качестве инокулянта для новой закладки.

Травяной «чай» – весьма эффективное удобрение. Понятно, что оно не однобокое, содержит весь набор питательных веществ, образовавших в свое время закладываемую зелень. Подкармливая растения «чаем», не надо беспокоиться о дозировке, концентрации, разбавлении настоя. Все можно делать на глазок. Чем щедрее будешь, тем меньшую площадь подкормишь – вот и вся беда. А вот у передозировки при подкормке флюсовыми удобрениями есть два «минуса», и оба серьезные:

- чем щедрее подкормка, тем значительнее удаление плодов от настоящей пищи;
- излишне концентрированный рассол, участвующий в фотосинтезе, может привести к ожогу листьев.

Есть у нас соседи (неблизкие, правда, а жаль) – Валя и Володя Русановы. Они все время что-то изобретают. Видать, как и я в давние годы,

ощущают, что не все ладно в традиционном земледелии. Дошли до меня слухи, что их огород в этом году особенно хорош. Пришлось напроситься в гости. И выяснилось, что он – действительно отличный – обязан своим здоровьем регулярно применяемому травяному «чаю».

Надо заметить, что травяной «чай» целесообразно готовить только ранней весной, когда стандартному набору бактерий в ЭМ-препаратах еще холодно. Не по-хозяйски морить ЭМ-организмы холодом. Их следует использовать, когда станет достаточно тепло. А вот возню с травяным «чаем» к этому времени надо прекращать – либо приобретать противогаз.

Я не рассказываю о многих других «чаях» (к примеру, об аэрированном компостном чае) не потому, что ставлю под сомнение их эффективность. Боже упаси! Я просто помню о своей аудитории и о минимизации затрат на всех направлениях.

## ЭМ-силос

У меня уже несколько лет успешно работает конвейерное производство изумительного удобрения – ЭМ-силоса (ЭМ – это сокращение: эффективные микроорганизмы). Этот конвейер запускается в начале лета, когда начинается усиленная вегетация растений, и останавливается, когда вегетация притормаживает. Каждые 2–3 – 4 дня в емкость закладывается новая органика. И понятно, что непрерывную поставку свежей органики невозможно обеспечить лишь за счет основных культур – поневоле в ход идут и сорняки, и сидераты.

ЭМ-силос – инокулированная в ЭМ-настое биомасса – настолько эффективное и безвредное удобрение, что о технологии «силосования» стоит рассказать подробнее.

Итак, запасаемся достаточно вместительной емкостью. Ориентировочно: 200–250 л для 3 соток огорода – нормальный объем. Правда, когда войдешь во вкус и увидишь, сколь эффективен ЭМ-силос, то обуюет жадность и любая емкость покажется недостаточной. Впрочем, можно готовить силос сразу в нескольких бочках или чанах (или даже в крепких пластиковых мешках, закопанных в землю). У меня в работе бывает до восьми 70-литровых бочек (все определяется интенсивностью притока зелени).

Приобретаем одну упаковку ЭМ-препарата (скажем, бутылку ЭМ-А). Толику жидкости плеснем в туалет – и дезодорируем его на все лето.

Доверху заполняем емкость свежей органикой: выполотыми сорняками, обрезками травы, крапивой, чистотелом – всякой зеленью, что подвернется под руку. Догадались, как уместны в этот момент сидераты? Добавляем какой-нибудь сладости – к примеру, баночку надоевшего варенья (можно нарезать негодную тыкву, десяток морковок или пяток корнеплодов свеклы). Заливаем емкость водой. Выливаем туда остаток ЭМ-препарата. Перемешиваем, прикрываем емкость от солнца – и процесс пошел...

Я сознательно ухожу от точной дозировки ЭМ-препарата. Речь идет просто об инокуляции настоя почвенными микроорганизмами. И если созданы благоприятные для микроорганизмов условия, то они начнут размножаться – их количество удваивается примерно каждые 20 минут. Понятно, что всякие разговоры о концентрации – просто заумь (концентрация 1:2000 через 20 минут сменится на 1:1000, еще через 20

минут – на 1:500...). Не под силу нам учесть все факторы, влияющие на жизнь микроорганизмов во флаконе, проследить за его биографией, и потому расплывчатое предложение плеснуть ЭМ-препарата в настой и есть предельно точная, научная рекомендация.

Другое дело, что надо держать ухо востро при выборе инокулянта и учитывать условия нашего капитализма: как только появляется возможность реализации чего-то стоящего, обязательно найдутся шустрые ребята, которые начнут производить из ничего похожую бодягу и продавать ее по цене прототипа. В этом смысле ЭМ-препараты не менее притягательны, чем коньяк (особенно высших марок), лекарства, семена, одежда и обувь известных брендов. Приходилось нарываться... Но, к примеру, в кировоградских ЭМ-А и новосибирском «сиянии» пока разочаровываться не доводилось (чего не скажешь о «байкалах» – что украинском, что московском).

Порции силоса готовятся весь вегетационный период одна за другой. Начинать надо, когда станет тепло (примерно в конце мая), а заканчивать при наступлении холодных ночей (это может случиться и в середине сентября, и в конце октября). Кстати, слишком рано начинать не следует – и из-за того, что может быть холодно для успешной жизнедеятельности бактерий, и потому, что на грядках еще нет растений – достойных потребителей продуктов разложения органики, и потому, что еще не выросло в достаточном объеме сырье для силосования. Лучше подождать недельку-другую. Позже с этим станет значительно легче: появится больше сорняков, потоком пойдут нетоварные огурцы, кабачки, арбузы, дыни, начинающие желтеть нижние листья капусты, ботва моркови и свеклы.

Юшку можно «украсить» нашинкованной тонкими пластинами сладкой свеклой. Кстати, о сладости в ЭМ-силосе. Когда ЭМ-силосная цепочка только закладывается, внесение сладости в каком-нибудь виде (меласса, варенье, мед, сладкие овощи и фрукты, просто сахар) – обязательное условие. Дело в том, что почвенные бактерии – сапрофиты. Они не потребляют живую органику. А свежая зелень, закладываемая в емкость, в первые часы, пока не началось ее разложение, остается живой органикой, несъедобной для них. Так вот, сладость в первой закладке не дает бактериям всерьез оголодать. Потом уже можно специально не заботиться о сладости: в юшке, остающейся для инокуляции очередной порции, остается полуразложившаяся органика, и это спасает бактерии даже от кратковременного голодания.

Вернусь к словам «специально не заботиться о сладости». Не следует понимать их как табу на сладость. Пойдут лишние кабачки, огурцы,

нетоварные арбузы и дыни, их корки – все это очень уместно в закладках. Добавочная сладость и обогащает силос, и повышает концентрацию бактерий в нем. Просто в первой закладке сладость обязательна, а в последующих – просто желательна.

Через несколько дней после закладки зелень сквасится, станет чуть-чуть ослизлой, настоей вспенится, приобретет беловатый цвет и приятный (правда, не всем) запах. В этот момент силос (почти весь) можно вынуть, разложить его (поневоле скупо) между крупными растениями и полить водой, чтобы смыть бактерии, спрятать от солнцепека. Кроме того, примерно половиной настоя можно обрызгать более мелкие растения. И тоже полить водой.

Емкость, в которой остались часть настоя и чуток полуразложившейся органики, нужно снова загрузить зеленью, долить воды, перемешать, накрыть и оставить бродить. Срок сбродивания по мере повышения температуры воздуха будет уменьшаться – он может дойти до 2–3 и даже до 1 дня. Подкормку можно за лето провести по частям на всем огороде – и не один раз.

Марина Васильева (златоустовский Клуб природного земледелия) метко сравнивает процесс ЭМ-силосования с производством кваса. Сливаются очередная порция кваса, добавляются сухари и сахар, инокулянт (бактерии) возобновляется, размножаясь... И точно так же протекает ЭМ-силосование, с тем, правда, отличием, что у кваса носитель инокулянта – гуща, а у ЭМ-силоса – жидкость.

Силосный конвейер может работать довольно долго. К примеру, в 2012 году осень припозднилась, долго стояли теплые ночи, и мне удалось подкормить ЭМ-силосом даже сидераты (см. цв. вкл., фото 2). Горчица достигла небывалой высоты 160 см и полегла под собственной тяжестью.

ЭМ-силос как удобрение заслуживает самой высокой оценки. На грядку добавляются не только питательные вещества (в сбалансированных пропорциях), но и катализатор (ускоритель) разложения органики. Ни одно удобрение не может сравниться с ЭМ-силосом. И даже хваленые компост и биогумус: в процессе разложения их ингредиентов до 70 % питательных веществ (в том числе бесценный углекислый газ) улетают в небо, так что они, в отличие от ЭМ-силоса, разбалансированы! Строго говоря – флюсовые!

ЭМ-силос синергически сочетает различные возможности сидератов: одновременно выстилает почву органикой, обогащает ее сбалансированным набором питательных веществ, интенсивно снабжает растения углекислым газом, ускоряет разложение органики в верхнем слое

почвы, а также способствует благоденствию биоценоза, будучи лакомством для почвенной живности. ЭМ-силос проявил также способность в разумное время разлагать ингибиторы (угнетающие вещества), выделенные растениями-предшественниками.

Сведу воедино важные замечания.

Первое. Полив уложенного силоса обязателен: надо смыть бактерии в мульчу, спрятать их от губительных солнечных лучей, увлажнить среду обитания бактерий.

Второе. Чуток силоса, оставляемый в емкости, служит кормом для бактерий в первое время, пока новая органика не начнет разлагаться.

Третье. Разбросанный между растениями силос вызывает интенсивное выделение питательных веществ (их выделяют как силос, так и мульча), но бояться того, что листва начнет «гореть», не следует: процесс выделения питательных веществ остается достаточно медленным даже после «подстегивания». Чего не скажешь о многих других удобрениях. Минудобрения или навоз, к примеру, при отсутствии адекватного количества влаги резко увеличивают насыщенность «раствора», подаваемого корнями листьям, и листья «горят».

Четвертое. Надо помнить о том, что ЭМ-препараты – это просто субстраты с бактериями. В благоприятных условиях количество бактерий удваивается примерно каждые 20 минут, а при отсутствии подходящих температуры, питания, воды они замирают, становятся спорами. Так что можно не заботиться об обновлении инокулянта: на все лето хватит первой порции.

Последняя фраза не согласуется с печатаемыми на упаковках указаниями о приготовлении ЭМ-настоя, которые неявно («ненавязчиво») подсказывают, что для каждой закладки используется новый инокулянт. Моя рекомендация использовать возобновляемый инокулянт, на первый взгляд, затрагивает коммерческие интересы. Но не торопитесь на меня обижаться, господа дистрибьюторы ЭМ-продукции!

«Эмочки» недешевы. Многие огородники, повертевшие в руках флакон с рекомендацией покупать новый для каждой бочки настоя, прикинут, окупит ли прирост урожая эти многократные (еженедельные) траты. И не каждый рискнет даже начать. Если же огородники будут знать, что одной инокуляции хватит на все лето, что ЭМ-силос подобен, скорее, квасу, чем пиву, сметане и иным неразбавляемым бактериологическим продуктам, то число покупателей может резко возрасти.

Правда, некоторые огородники указывают на то, что соотношение бактерий в настое не бывает постоянным: некоторые колонии

размножаются интенсивнее, другие – менее активно. И, дескать, надо периодически обновлять инокулянт. С замечанием трудно спорить. Все знают, к примеру, что весной земля пахнет. А пахнет она актиномицетами. Значит, весной эти организмы лидируют. Но позже их догоняют и перегоняют другие бактерии. Естественно предположить, что и в емкости соотношение бактерий на самом деле может быть динамичным.

Что же касается периодического обновления инокулянта, не было бы никакой беды и в том случае, если бы он обновлялся каждый раз. Но хотелось бы знать, окупится ли периодическое обновление, и вообще, по карману ли оно. Думаю, что, если даже в колониях почвенных бактерий поменяется соотношение, бактерии останутся почвенными, «своими». И все равно все будет правильно.

Практичный, здравый совет дает Виталий Симонов, руководитель кировоградского Клуба ОЗ. Правильно приготовленный силос имеет своеобразный приятный запах. Вот и надо принюхиваться – если запах заметно изменится, станет неприятным, следует обновить инокулянт. У меня за 5 лет работы с ЭМ-силосом такая нужда возникла один раз.

Нельзя – категорически – добавлять в ЭМ-силос золу. Зола – это едкая щелочь. Несколько десятков лет тому назад нашим мамам зола заменяла и *Comet*, и *Gala*, и просто мыло. В зольном растворе бактериям не до размножения. То же касается и мела – не аплодируют бактерии повышению щелочности среды их обитания. Правда, Теруо Хига (создатель ЭМ-технологии) говорит, что наборы бактерий в ЭМ-препаратах испытаны в щелочных средах, но зола – это не щелочная среда, это сама щелочь.

И уж вовсе никуда не годится рекомендация добавлять в настой лопату навоза. Ходить потом мимо такой бочки неприятно, и одного этого обстоятельства достаточно, чтобы не отравлять жизнь себе и соседям. К тому же дурной запах – верный признак того, что энтеробактерии взяли верх над почвенными, жившими в ЭМ-препарате. Почему бы тогда сразу не делать настой навоза – тоже достаточно эффективный, но гораздо более дешевый? И еще одну напасть кличут себе на голову любители бросить лопату навоза в настой: земля, пахнувшая навозом в начале лета, привлекает майских жуков, а с личинками майского жука бороться очень сложно. Проще не заманивать жуков в огород, не кликать беду, делая доброе, по сути, дело.

Наконец, последнее замечание. Чтобы держать популяцию бактерий в норме, надо регулярно расходовать силос и обновлять биомассу в емкости. Иначе в ней может возникнуть эффект опыта Петри, только в гораздо большей емкости, чем чашка Петри: бактерии съедят доступную органику,

а потом примутся друг за друга. Вот ведь какая обуза – надо регулярно расходовать настой, чтобы он постоянно возобновлялся!

Понятно, что без запасного источника биомассы – сидератов – эффекта конвейера не добиться. Можно, конечно, пожадничать и не выделить площадь под страховые сидераты. Но стоит задуматься: не об этой ли ситуации говорит пословица «Скупой платит дважды»? Сталкиваясь с проблемой неравномерного поступления сырья для силоса, я меняю количество емкостей: у меня за лето бывает в работе от одной до восьми 70-литровых бочек. Я приноравливаюсь к изменениям потока зелени и объемом изымаемой юшки – носителя инокулянта: при увеличении потока расходую ее бережно, а при уменьшении становлюсь щедрее.

На самом-то деле запасные посеы сидератов не обязательно ущемляют грядки. В саду всегда есть какие-то неудобья, например площадь под деревьями, слишком затененная для выращивания овощей. И потом, кто сказал, что лишь новый участок нуждается в восстановлении плодородия? Санирующая работа продуманно подобранных сидератов может пройти по огороду подобно «волне», которую устраивают болельщики на футбольных матчах.

В этом месте мне хотелось бы обратить внимание на такую культуру, как овсяной корень (козлотородник пореелистный). С кулинарной точки зрения он практически идентичен моркови – его можно использовать и вместе с морковью, и даже вместо моркови. У него есть слабый привкус устриц (в английском языке наряду с научным названием *salsify* в ходу бытовое *oysterbeaf* – «устричное мясо»). Он близок к моркови настолько, что даже морковная муха иной раз дезориентируется, откладывает яйца на верхушку корневища козлотородника, и личинки сверлят его корень. Правда, любопытно: одно растение – зонтичное, другое – сложноцветное, а морковная муха этого не видит. И кстати, овсяной корень, как и морковь, конфузит луковую муху, а стало быть, уместен и на луковой грядке.

Так вот, овсяной корень представляет особый интерес с точки зрения ЭМ-силосования. Он переносит в земле любую, сколь угодно неблагоприятную зиму. А ранней весной (очень рано) начинает бурно вегетировать, кустится и выбрасывает многочисленные цветоносы.

Поэтому нужно в изобилии посеять овсяной корень (и вместе с морковью, и даже вместо нее). Лучшие корни нужно выкопать для зимнего употребления в пищу, все прочие оставить в земле. Тогда весной овсяной корень даст обильную зеленую массу – как раз к старту силосования (в начале июня), когда толком не выросла еще всякая иная зелень и приходится ходить в лес за чистотелом и искать на пустырях крапиву. Два-

три куста потребуется оставить на семена, а остальные (очень сочные) срезать, нарубить и пустить в ЭМ-силос. Кстати, овсяной корень известен, подобно устрицам, как афродизиак, не менее мощный, чем петрушка, так что растения, подкормленные овсяным силосом, могут прийти вам по вкусу.

Овсяной корень похож на морковь еще и тем, что его семена, как и семена моркови, быстро теряют всхожесть. Так что можно использовать только прошлогодние семена – сеять более старые бессмысленно.

Есть у овсяного корня еще одна особенность. Если его семена (а они созревают очень рано, уже в июне) рассеются, то этим же летом взойдут, а следующей весной решат, что они уже взрослые, и выбросят цветоносы. Я не знаю, стоит ли собирать с этих выскочек семена. Чем-то эта ситуация напоминает сбор семян с пошедшего в ствол редиса (см. раздел «Сбор и выращивание своих семян»). Но для силосования эти растения, безусловно, годятся.

Могу добавить, что пятилетний опыт конвейерного силосования зелени с помощью «эмочек» убедительно показал его эффективность (см. цв. вкл., фото 28). Даже страшным летом 2010 года все овощи, подкормленные ЭМ-силосом, дали отменный урожай (хотя бы из-за того, что силос устраивал им «сухой полив»).

Под конец раздела – курьезный факт. Заметил Володя Левдиков, что у меня ноги нездоровы (неудивительно: прошагать 80 лет – можно и не такое заработать). И посоветовал мне держать ноги в юшке от ЭМ-силоса и ходить босиком. Послушался: сижу за компьютером, подержу полчаса одну ногу в ведре с юшкой, потом другую. Хожу в перерывах босиком. Чувствую, что становится заметно легче (феномен плацебо не про меня: в 1947 году тщетно делал пассы надо мной сам Вольф Мессинг). Звоню Володе, рассказываю. Он отвечает: «Ничего удивительного – обласканный тобой огород возвращает тебе должок своей целебной силой». – «А поматериальнее ты это можешь объяснить?» – «Да дальше уж некуда!»

Через несколько дней после этого поехал я в Мисхор. Вышел на галечный пляж. В воду кое-как вошел – так больно было от гальки. Из воды уже выйти не смог, позволил волнам выбросить себя на берег, а до обуви уже добирался ползком. Оказывается, почвенные бактерии (сапрофиты) съели на подошвах неживую органику (ороговевшую кожу, своеобразные «тапочки»), и я оказался в воде с розовенькими, как у младенца, ступнями. Пришлось утешиться вот таким свидетельством, что ЭМ-силос – это сила!

А чуть позже, в сауне, я почувствовал, что и на руках кожа истончилась: я люблю работать с силосом голыми руками – чудо как

приятно!

## Навоз

Свежий навоз можно считать достаточно сбалансированным удобрением. Но стоит помнить, что в него попадает лишь около 80 % потребленной животными органики, причем уходит, естественно, не худшая часть – на молоко, яйца, мясо, шкуры, пух...

Однако для описания более или менее разумного использования навоза придется отвлечься и рассказать о... коровьей лепешке. Ода лепешке – это изложение беседы с О. В. Тархановым. Сколько удовольствия доставила эта беседа с Олегом Владимировичем! Сколько изюминок и ноу-хау может подметить непаркетный ученый в банальном возврате органики в почву с помощью коровьей лепешки!

Первое. Уже через несколько дней в лепешке под воздействием прямой солнечной радиации погибают патогены. А в первую очередь именно из-за них навоз не может в единственно стоящем – свежем – виде вноситься в почву. Во всем стаде, возможно, одна корова больна каким-нибудь бруцеллезом или (не приведи Господи!) коровьим бешенством, а на весь навоз фермы – карантин: он должен вылежать 6–7 месяцев. И потерять львиную долю питательных веществ.

Второе. Влажность свежего навоза такова, что доставка его на расстояние более 3 км экономически нецелесообразна, разорительна. И по этой причине тоже надо выдерживать навоз, чтобы он высох. Но прежде чем высохнуть, навоз опять-таки потеряет около двух третей питательных веществ, так что его доставка станет практически бессмысленной. А вот коровья лепешка успевает высохнуть раньше, чем лишится питательных веществ (а хоть бы, впрочем, и не сохла – ей транспортировка не предстоит).

Третье. Под лепешку сползается со всей округи все живое – черви, жуки, мокрицы, сороконожки... Буйствуют бактерии – через несколько дней почва под лепешкой вспучивается, как хорошее тесто. Прежде чем высохнет лепешка, проклюнутся и взойдут лежавшие в дернине семена, и вокруг лепешки вырастет темно-зеленый круг травы. Окраска свидетельствует об избытке нитратов в растениях: в аэробных условиях с помощью бактерий весь азот из лепешки перетекает в нитраты, а растения могут потреблять нитраты, как дети – мороженое.

Четвертое – самое, на мой взгляд, замечательное: коровы чувствуют нитраты и не едят, не в пример людям, растения, перенасыщенные ими.

Темно-зеленый круг вокруг лепешки ими игнорируется (потому мы его и видим, что он не мил коровам); стебли, перенасыщенные азотом, раскладываются на площадке, значительно превосходящей площадь лепешки, и на будущий год эта площадка оказывается равномерно (и умеренно!) удобренной.

Моделируя возврат органики в почву с помощью коровьей лепешки, после уборки урожая можно в разумных количествах (примерно 0,5 кг на 1 м<sup>2</sup>) разбросать по участку свежий навоз. Солнечные лучи за несколько дней справятся с возможными патогенами. Теперь нужно посеять сидераты. Они сыграют роль того самого темно-зеленого круга: законсервируют азот в форме нитратов и на следующий год выдадут его растениям щадящими порциями.

Следует уточнить, что означает «в разумных количествах». Если представить себе, что на пастбище лепешки лежат не гуще, чем одна на 1 м<sup>2</sup>, то разумным можно считать примерно 0,5–1 кг навоза на 1 м<sup>2</sup>. Эта граница может показаться слишком суровой. Но подобные ограничения можно найти и в законах, принятых в подавляющем большинстве европейских стран. Эти законы запрещают фермерам вносить на свои поля более 150, 170, 200 кг азота на 1 га. В пересчете на 1 м<sup>2</sup> это 15–20 г. Поскольку в навозе около 4 % азота, то, стало быть, навоза на 1 м<sup>2</sup> по европейским законам можно внести те же самые 500 г.

Конечно, для законопослушных европейцев эти законы непреложны. Наш же земледелец может проявить бóльшую щедрость – но тогда пусть запасается достаточным для семьи количеством отвара мелколепестника канадского, больше известного у нас под красноречивым названием затуливетер. Впрочем, не только в диарее дело. Нитраты вступают в реакцию с гемоглобином крови и лишают красные кровяные тельца возможности насыщать клетки кислородом. Регулярное поступление нитратов в организм человека уменьшает количество йода, а это приводит к увеличению щитовидной железы. Не хочется напоминать, что может случиться с пищеводом... Список вредных воздействий нитратов на организм длинный. И стоит пожалеть детей и внуков (если себя не жалко) и умерить свой пыл.

И наконец, очень важное замечание. В разделе «Посадка чеснока» (глава 4) говорилось о том, что запахом навоза можно спровоцировать майских жуков откладывать в унавоженном месте яйца, и, чтобы избавить себя от страшного вредителя – личинок майского жука, надо сделать так, чтобы к концу весны в огороде не было пятен с запахом навоза. Это значит,

что раскладывать навоз на почве лучше всего осенью, после уборки урожая. За зиму он дезодорируется, и майские жуки его не заметят. Я уже несколько лет не встречал личинок майского жука, не видел следов их деятельности и имею все основания полагать, что это связано с выбором времени внесения навоза. Во всяком случае, пока я не учитывал этот фактор, этих личинок у меня бывало немало.

## Органоминеральные смеси

Безусловно, пахота виновата в том, что катастрофически ускоряется истощение плодородных земель. Но не меньшая вина в этом лежит и на невозврате полям-кормильцам выносимых питательных веществ. Человечество потребляет в пищу лишь 5 % выращиваемой ежегодно биомассы. Еще 5 % расходуются на всевозможные технические нужды (порох, веревки, ткани и т. п.). Оставшиеся 90 % скармливаются птице и скоту. Потом 80 % становятся отходами – навозом и практически полностью исключаются из кругооборота веществ – основы жизни на Земле (нельзя же всерьез говорить о тех жалких тележках навоза, что оказываются на дачах, или о тех десятках тележек, что кое-где вывозятся на поля, прилегающие к фермам). Эти колоссальные объемы изъятого, будучи своевременно возвращенными земле подходящим безопасным способом, могли бы стать побудителем невиданного взрыва плодородия. А могут – косвенно – привести к войне за передел стремительно тающего материка Плодородная земля. Войне, в которой не будет ни победителей, ни конца, ни здравого смысла.

Пока не внедрены разумные технологии возврата на поля навоза, то есть примерно четырех пятых объема выращиваемой биомассы, пока триллионы тонн навоза, разлагаясь в уродующих землю скопищах, загрязняют атмосферу, подпочвенные воды и мировой океан, пока не обеспечивается более или менее полный круговорот органики и минералов, общая площадь плодородных земель будет неотвратимо сокращаться. И для приостановки этого процесса, ужасного по возможным геополитическим последствиям, нужен «пустячок» – возврат в почву питательных веществ, содержащихся в свежем навозе.

Это сложная задача. Приходится считаться и с возможной зараженностью навоза патогенами, и с вероятным зашкаливанием содержания азота в почве и нитратов в плодах, и с нерентабельностью доставки жидкого навоза на удаленные поля. Трудная задача, очень трудная! Но – разрешимая.

Надежду на решение этой, без преувеличения, биосферной проблемы дают поиски таких технологий переработки навоза, которые сохраняли бы органику, но избавляли бы его от патогенов и влаги. В частности, башкирским ученым Лилии Степановне и Олегу Владимировичу Тархановым удалось разработать такую технологию и построить опытную

установку, производящую из разнообразного «гуано» сбалансированные гранулированные органоминеральные смеси.

Но работа затормозилась на этапе ОКР (опытно-конструкторской разработки). С ОКР не справиться в подвале общежития или в гараже. На государственном же уровне она пока даже не рассматривается. Уму непостижимо: лидеры партий тратят несметные средства на пиар, на бессмысленные билборды во имя каких-то сомнительных мандатов, а могли бы стать в буквальном смысле слова спасителями Земли и человечества. Могли бы войти в историю, а останутся (если останутся!) в памяти современников как суетливые и неразборчивые в средствах мастера черного пиара. Будь у них достойная цель – куда ни шло (возможно, и средства ее достижения были бы тогда адекватными, достойными). А то ведь и цели-то сиюминутные.

Этот раздел следовало бы назвать «Виртуальные органоминеральные смеси». Меня могут упрекнуть в том, что я ничего не говорю о смесях, уже производимых рядом фирм в России и Украине. Не из-за незнания это, а из-за неприятия их продукции. Ну как я могу назвать удобрением, например, то, что получается в результате сушки навоза с помощью авиационного двигателя? О какой органике может идти речь? Могу лишь еще раз повторить призыв к тем, кто имеет власть и средства: пристально приглядитесь к планетарной проблеме восстановления кругооборота веществ! Авось услышат...

## Несколько слов вдогонку

В начале некоторых глав я давал им оценки – эта, дескать, самая короткая, другая – самая сложная и т. д. Настоящую главу я мог бы назвать самой значимой – в процессе написания и тщательного осмысления положений этой главы автору открывались глаза на некоторые явления, менялись оценки. Вот самые важные метаморфозы.

Первое. Когда я начинал размышлять над технологией конвейерного производства ЭМ-силоса, ситуация была такова. Украинские ланы (поля) еще не пришли в себя от последствий полетов над ними (в течение десятков лет!) самолетов сельхозавиации с грузом отравы. По-стахановски помогали самолетам полчища иной тяжелой техники, вроде разбрызгивателей гербицидов. Над полями висели вонючие ядовитые облака, молодыми уходили из жизни мои сверстники, которым довелось поработать с распыляемыми и разбрызгиваемыми ядами. Земля быстро избавлялась от летучих мышей, жаб, ящериц, земляных червей, почвенных бактерий и прочей живности.

С другой стороны, Хига Тэруо уже выделил совместимые почвенные бактерии (эффективные микроорганизмы), разработал технологии производства эмочек (я буду пользоваться этим теплым словом, вошедшим в оборот с легкой руки В. И. Ляшенко), и достаточно развит их рынок. Уже было довольно много предложений об использовании в наших условиях, в Украине, эффективных микроорганизмов, казавшихся мне действительно хорошим средством оживления наших полей. Однако среди этих предложений были совсем уж никчемные.

Возьмем, к примеру, осеннюю ЭМ-обработку почвы. Суть предложения (кратко): после уборки урожая грядка полетя и поливается ЭМ-раствором. Бактерии разлагают накопившуюся за лето органику и заодно срезы корней сорняков, так что грядка одновременно обогащается питательными веществами и избавляется от сорняков, а через 3 недели засеивается сидератами.

Меня, естественно, привлекла эта идея. Один раз я даже проделал предложенные манипуляции. Но... сразу же увидел, что предлагаемая процедура, мягко говоря, рассчитана на наивного исполнителя. Почвенные бактерии – сапрофиты и живой органикой не питаются, так что слова о сорняках – просто украшение текста. Что-то подобное висюльке на бутылке вина: к вину отношения не имеет, но в цену свой вклад вносит.

Далее. Раз грядка выполота, то на ней уже нет растений – потенциальных едоков продуктов разложения. Так что добрая часть питательных веществ улетучивается (чтобы потом ярче горели деревни будущим летом), а часть их вымывается в ненастное межсезонье (чтобы образовать мертвые зоны в морях и океанах). В итоге огород обворован (а мог бы встретить следующий сезон укрытым органикой, то есть готовым к процессу плодородия), атмосфера и мировой океан, хоть на йоту, но загажены, зато огородник потешил в себе трудоголика: купил ЭМ-препараты (вознаградил дистрибьюторов), приготовил растворы, прополот грядки, нафаршировал землю семенами сорняков, полил грядки ЭМ-раствором, отложил на 3 недели сев сидератов, и из-за этого получил в десятки раз меньший, чем мог бы, объем биомассы.

Все это почти слово в слово можно повторить и про весеннюю ЭМ-обработку почвы. Только весенняя обработка делает ситуацию с сидератами совсем безнадежной. Рано начинать ЭМ-обработку бессмысленно (бактериям холодно), а потом, если выждать еще 3 недели, то как раз придет время думать не о сидератах, а о перце да помидорах.

К числу столь же никчемных следует отнести разговоры о выращивании с помощью эмочек помидорных деревьев (о них говорилось в главе 1). Бессмысленными представлялись мне также научнообразные рассуждения о концентрациях – они выглядели так, будто предмет спора не динамичная среда (колонии бактерий), а что-то статичное, вроде куриного бульона. Иначе говоря: следовало говорить о чем-то подобном квасу, а не пиву – различия принципиальны.

Так вот, ЭМ-силос изначально задумывался как материализованное возражение этим чуждым предложениям. Целью было очистить изумительную находку Хига Теруо от несуразностей, которыми она обросла в наших условиях, и представить в виде, адекватном ее значимости. Реабилитировать, если угодно, серьезное научное достижение, скомпрометированное предложениями вроде осенней ЭМ-обработки почвы. И все эти годы, когда я совершенствовал конвейерную технологию силосования и расширял сферу эффективного применения силоса, я (не без удовольствия) думал только о том, что мне удалось справиться с поставленной задачей.

Однако уже в процессе работы над этой главой я увидел, что сегодня в нашем сельском хозяйстве нет удобрения лучше, достойнее ЭМ-силоса. И других не надо. Звучит нескромно, но иное утверждение было бы проявлением комплекса неполноценности.

Правда, здесь есть над чем работать. Я уже говорил об ограничении

рамок изложения огородом. Но кто сказал, что эти рамки обнесены колючей проволокой? Решить задачу организации ЭМ-силосования для больших площадей, вытеснить с них флюсовые удобрения заманчиво. Если бы эта проблема была решена, то промышленные овощи вновь (как в довоенные времена) стали бы пищей. И понятия «урожай» и «еда» вновь стали бы близки по смыслу.

Второе. Когда-то Н. И. Курдюмов сказал: «Плодородие почвы можно увеличивать. Но это совсем не то, что мы привыкли делать с почвой. Это совершенно другая работа, в основе своей душевная и умственная».

Не сразу пришло ко мне адекватное понимание этих слов. Казалось бы, какая такая душевность нужна, чтобы разбросать по земле мешок нитроаммофоски или тачку навоза? Где здесь работа для интеллекта? Как в старом анекдоте о поллитровке, подвешенной к потолку: «Тут же не думать, тут прыгать надо!» С выходом книги «Мир вместо защиты» я стал прозревать, но лишь теперь, работая над главой об удобрениях, в полной мере уразумел глубину замечания Николая Ивановича.

Прежде всего, теперь в нем отчетливо для меня проступает предварение концепции динамического плодородия, развитой впоследствии Николаем Ивановичем в содружестве с Олегом Владимировичем Тархановым. И еще одна грань.

Бездумные хлопоты вокруг удобрений,двигаемые подспудной опорой на теории гумусно-минерального питания растений, далеко увеличили агрикультуру от ее сущности. И теперь без изрядного напряжения душевных и умственных сил, без заботы о правильных удобрениях не вернуть агрикультуру на предназначенное ей свыше направление. Во вступлении говорилось о дурисфере – состоянии биосферы, в которое привело ее бездушное людское. Так вот, душевная и умственная работа над увеличением плодородия может стать первым – реальным, ощутимым, посильным – шагом из дурисферы в ноосферу.

## Глава 8. Управление сорняками

Многие огородники жалуются, что сорняки их одолевают. Но беда огородников на самом деле заключается в том, что они сами пытаются одолеть сорняки, втягиваются в борьбу с ними, а она в принципе бесперспективна. Договориться с сорняками по-хорошему – можно, но одолеть их – *годі і мріяти* (и мечтать не стоит).

## Фитоценотический подход к сорнякам

Отношение к сорнякам как к членам сообщества растений, связанных сложными отношениями, позволяет заменить неизбежную борьбу с ними управлением и сильно облегчить жизнь огородника. У Фукуоки такое отношение к сорнякам задекларировано как третий принцип естественного земледелия: «Отказ от прополки путем вспашки и обработки гербицидами. Сорняки имеют свое место в сбалансированном биологическом сообществе и играют свою роль в создании почвенного плодородия».

Вообще, в самом понятии прополки есть некоторая обреченность. Возникает представление о неизбежной борьбе с сорняками и о той униженной позиции, в которой днями напролет пребывают огородники в первой половине лета. На самом же деле к сорнякам нужен фитоценотический подход, при котором посевы сельскохозяйственных культур рассматриваются как нечто целое, как сообщество культурных и сорных растений, состоящих между собой в многообразных отношениях. И от нас зависит, сумеем ли мы поставить эти отношения себе на службу.

Так что уместнее говорить не о борьбе с сорняками, не о прополке – средстве тотальной борьбы, а о регулировании сорняков, об управлении, о контроле над ними, даже о сотрудничестве с ними.

Эту мысль можно пояснить такой моделью из социальной сферы.

Так называемые бюджетники не производят материальных благ, живут за счет налогов, то есть фактически за счет тех, кто производит блага и платит налоги. Однако еще никому не пришло в голову построить страну без бюджетников – врачей, учителей, военных... К примеру, у врача, что ест хлеб, намолоченный комбайнером, есть работа, с которой он справляется лучше комбайнера. Верно, впрочем, и обратное. Оба – и комбайнер, и врач – заняты своим важным делом, хотя один из них потребляет блага, создаваемые другим.

Сорняки тоже даром свой хлеб не едят. С рядом функций, жизненно важных для благоденствия биоценоза, они справляются лучше культурных растений. Они и землю пахут гораздо лучше (в первую очередь глубже) своих изнеженных культурных товарищей, и прикрывают ее от палящих солнечных лучей, пока те растут. Сорняки достают пищу и влагу из более глубоких почвенных горизонтов (у них обычно очень длинный, подчас до 10–20 м, корень). Они также весьма старательные добытчики питательных веществ, оставляющие все добытое на грядке в конце своей недолгой

жизни.

Правда, случаи сознательного использования сорняков в качестве средства обогащения почвы крайне редки. В хозяйстве С. С. Антонца, к примеру, нет безусловной борьбы с сорняками. В частности, по ходу дела выжимается максимум пользы из осота (!), который тянет питательные вещества с глубины до 10 м. У В. И. Ляшенко во всех закоулках огорода растут оздоравливающие и обогащающие огород чистотел и одуванчик. Да и другим сорнякам Валентина Ивановна дает возможность подольше постоять на грядках, чтобы они вытянули из глубин побольше питательных веществ. Правда, эти травы заставляют соседей недоумевать. Некоторые – даже спрашивают у Валентины Ивановны, почему, дескать, она забросила огород, – и ей приходится оправдываться.

Впрочем, у всех революционеров земледелия схожая судьба. И непонимание соседей – не самый горький удел. В моем огороде березка (вьюнок), крапива, тысячелистник, пижма, зверобой обладают неприкосновенностью, которую можно сравнить разве лишь с депутатской. Они ведь, вдобавок ко всему, обманывают и отпугивают вредителей и лечат растения.

Правда, обычно сорнякам не дают нарастить существенную биомассу, а то, что успевает нарасти, подчас удаляется с огорода.

Не сразу, не вдруг пришло ко мне понимание необходимости фитоценотического подхода к сорнякам: что с ними не надо бороться – ими надо управлять. Зато теперь мои гости, видя, что в огороде нет следов прополки как таковой, удивляются: почему почти нет и сорняков?

Ну как, скажите на милость, станет мне досаждать березка (вьюнок), если Творец обделил ее семенами и снабдил любопытнейшим автохорным механизмом (средством размножения) – отрастанием волчков в местах среза, – а я перестал ее срезать? Все знают, насколько бессмысленна борьба с березкой, которую ожесточенно и тщетно ведут огородники. Стоит подрезать плеть березки, как на месте среза образуется пара-тройка побегов. Через неделю чешутся руки и их срезать – и появляются уже десятки плетей.

Еще более надежным средством размножения березки является... препарат «раундап». Да-да, тот самый популярнейший травубийца. Место среза плети сапкой хотя бы доступно новому срезанию, а плети, обработанные «раундапом», отмирают на недоступной глубине, так что новые побеги, начинаясь в глубине, заканчиваются как бы самостоятельными, разбросанными по площади растениями. Мне пришлось наблюдать, как боролись с березкой с помощью «раундапа» на

огороде, покрытом пятнами березки. Через год ковер был уже сплошным! Уж как я отговаривал хозяев от тотальной (и бессмысленной!) травли огорода. Увы, не отговорил. Сладкоголосая (и лживая в каждой буковке) рекламная тарабарщина на пакете оказалась убедительнее моих заклинаний.

Подумалось: а вдруг Создатель что-то имел в виду, делая вьюнок таким жизнестойким? Может, это не зря? Не один год крутились мысли вокруг этих, как говорят англичане, «кишок дьявола» (*devil'sguts*), пока я не пришел к отчетливому пониманию, что березка подарена нам не случайно, что в благоденствие огорода она вносит вклад, непосильный любому иному растению. В том числе – и прежде всего – так называемому культурному.

И вообще, называть березку сорняком можно лишь при очень живой игре воображения (или вслед за всеми). Каждый, кому доводилось вырывать березку, видел, что ее корень на достижимой глубине – гладкий, белый, без волосков (волоски на корнях березки начинают появляться примерно с полуметровой глубины). Стало быть, березка ни у кого не отнимает ни воду, ни питательные вещества – все тянет себе из глубины (а ее корни простираются на 10–20 м). Это означает также, что она может добывать и выносить на поверхность элементы и микроэлементы, запасы которых истощены в слоях, доступных корням культурных растений. Фактически березка не объедает, а, наоборот, подкармливает наши овощи. Под ковриком из березки дважды в сутки образуется роса, не улетающая с первыми лучами солнца и обеспечивающая подобие капельного полива. Каждый день – дважды! И это еще не все. Главная заслуга березки – образование «одеяла», выравнивающего температуру почвы и спасающего ее от губительных солнечных лучей и ненужного испарения.

Иногда березке вменяют в вину то, что она может обвивать стебли культурных растений. Да, может! Ну и что? Обьятия березки не причиняют растениям никакого вреда – это ведь не заразиха, не повилика, не омела (растения, паразитирующие на других растениях). Так пусть себе обвивает – от этого обвитое растение как источник биомассы становится только привлекательнее.

Я сознаю, что в представлении многих огородников вьюнок (березка) – ужасный сорняк. А на самом деле это рыцарь без страха и упрека. Не видно ни одного изъяна у этого вполне культурного растения. Абсолютно нечего вменить ему в вину. Я просто осознал пользу, которую березка приносит огороду, перестал ее срезать (то есть размножать), и она (к сожалению!) почти исчезла, выродилась. Теперь перед нами новая задача – как бы вернуть это бесценное растение в огород. Именно бесценное, а не сорное!

Еще пример. Трудно спорить с тем, что щирица (амарант) может конкурировать за питание, скажем, с перцем-соседом. И перец даст на сколько-то граммов меньший урожай. Но если широко и непредвзято посмотреть на роль щирицы в биоценозе, то можно положить нечто весомое и на другую чашу весов.

Перец совместим со щирицей. Она помогает перцу притенить почву, оберегает его от солнца и нецелевого расхода дефицитной, как правило, влаги. У щирицы хорошо разветвленная корневая система, и она добросовестно рыхлит землю. Когда ее корни разложатся, в почве образуется развитая сеть каналов и канальцев для проникновения воздуха и влаги, для червей и прочей почвенной живности, да и для проникновения вглубь корней культурных растений.

По наблюдениям А. С. Удовицкого, на щирице, с нижней стороны листьев, поселяется мучнистый грибок. Он сдерживает ее буйный рост, но не причиняет особого вреда. Наоборот, защищает ее от поедания вредными насекомыми – их на амаранте практически не бывает, хотя это отличный белковый корм. Споры грибка со щирицы разносятся ветром, попадают на растения-сородичи, к примеру на картофель и помидоры. На них этот грибок не приживается, но и не дает житья фитофторе. В биоценозе всегда есть свой «фитоспорин».

Чаша весов, на которую складываются заслуги щирицы, явно перетягивает чашу с недочетами. Но, чтобы увидеть это, подчас надо продрагаться сквозь джунгли предрассудков и табу.

А чем не угодила огородникам мокрица (звездчатка)? Как никакое другое растение, она богата кремнием. Благодаря этому мокрица уместна не только в огороде, но и в салатах. В Дагестане из нее готовят начинку чуду для пирогов. И как никакое другое растение она умеет собирать и задерживать росу: почва под ней всегда влажная. Из-за этого ее и зовут мокрицей.

Возьмем еще, к примеру, лебеду. Хрестоматийный сорняк! Долой его!

Скажем, появилась молодая лебеда по соседству с капустой. И естественной реакцией является желание подрезать ее или даже уничтожить с корнем, словом, не дать лебеде обидеть капусту и за счет этого повысить вес вилка капусты на сотню-другую граммов.

А вот другая линия поведения: подрезать лебеду лишь перед бутонизацией, придержать ее. Во-первых, может случиться так, что муравьям захочется организовать «пасеку» именно в этом месте, и тогда лебеда может показаться им предпочтительнее капусты. Кроме того, у лебеды сформируется мощный корень, и вся эта биомасса останется в

земле. В ближайшие год-два она разложится, каналы заполнятся разлагающейся органикой, по ним будет ходить воздух, принося дважды в сутки подземную росу и обеспечивая нитрификацию (усвоение корнями растений свободного азота прямо из воздуха). По каналам будут свободно разгуливать черви и иные почвообразующие создания, беспрепятственно проникать вглубь корни растений, впитываться осадки... Словом, образуется немного удобренной и пористой почвы – такой, какую не купишь ни за какие деньги, не сделаешь никакими силами. И такой она будет не один год!

Правда, капуста из-за соседства с лебедой, возможно, недодаст упомянутую сотню граммов (хотя это не факт!). Но этот гипотетический недобор с лихвой окупится в последующие годы. Пойти же на такое кредитование почвы может лишь тот, кто живет не одним днем.

Осот, выросший рядом со смородиной, перетягивает на себя тлю.

Нет, я не уговариваю разводить лебеду, осот и иные сорняки. Я восстаю лишь против огульной борьбы с сорняками, против догматического неприятия их. Надо взвешивать разные факторы прежде, чем браться за подходящий случаю инструмент.

Иногда я даже сознательно размножаю сорняки. Разношу, к примеру, по закоулкам огорода корневища крапивы и пижмы, соблазнительные для многих хищных насекомых. Привлекательны для них и тысячелистник со зверобоем, и я при случае разбрасываю их созревшие семена по огороду. Приживаются эти растения трудно, но, прижившись, с лихвой оправдывают микрохлопоты вокруг них.

В августе, когда картофель в округе усыхает, жукам зарываться на зимовку рано, и они летят в поисках харча. Ориентируются они по запаху соланина, но над моими баклажанами слышат запах тысячелистника, пижмы, зверобоя – и пролетают мимо. Неоднозначная это штука – сорняки! Негоже с ходу идти на них с сапкой. Каждый сорняк заслуживает того, чтобы приглядеться к нему.

## Рычаги управления сорняками

Представляется вполне логичным указать в первую очередь эффективные средства размножения сорняков. Не для того, разумеется, чтобы научить читателя этому нехитрому занятию, а для того, чтобы он знал, чего ему следует опасаться.

Самый верный способ обзавестись добротным травостоем сорняков – пахота или перекопка.

Ранее говорилось, что в предшествующие годы почва могла быть напичкана семенами сорняков. Если землю не ворошить, то эта начинка может годами и десятилетиями лежать спокойно. От нее даже есть некоторый прок – семена-крупинки улучшают структуру почвы. Но стоит землю переворошить, и огромное количество семян оказывается в благоприятных для всходов условиях.

Второе место в этом постыдном рейтинге можно отдать банальной прополке. Сапка в руках полотьщика направлена к земле перпендикулярно, особенно если у нее короткий черенок. Такая сапка входит в землю на 8 – 10 см и ворошит, скажем, лишь треть спрятанных в пахотном слое семян, но этого достаточно, чтобы грядка за пару недель снова укрылась плотным травостоем сорняков.

Есть спасение от этой напасти? Да! Надо отказаться от пахоты и перекопки, да и от обычной сапки. Если заменить сапку плоскорезом или приладить ей длинный, слегка прогнутый черенок, то есть сделать ее, фактически, плоскорезом, то становится возможной такая прополка, при которой почва рыхлится не более чем на 1,5–2 см – на такую глубину, с которой уже взойшло все, что могло взойти. Новые семена на поверхность не поднимаются, и грядка отдыхает. Можно использовать и прямой черенок, если заострить его с одной стороны (рис. 35).

Третьим ощутимым источником сорняков является навоз с ферм. Каждый огородник видел гигантские растения чернощира, лебеды, щирцы, полыни, дурнишника, лопуха, растущие вокруг навозных куч. Кучи обильно обсеменяются, и этот подарок вместе с навозом оказывается в огороде. Так что стоит крепко подумать: стоит ли за возможную прибавку урожая платить неизбежной борьбой с сорняками, занесенными с навозом.

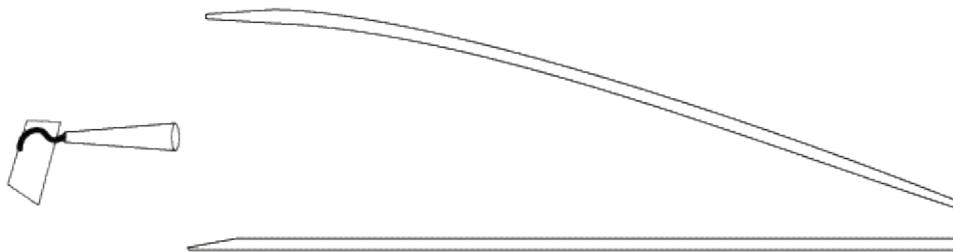


Рис. 35. Прогнутый и косо срезанный черенки сапки-плоскореза

Ну а теперь о хорошем – о таком управлении сорняками, которое позволяет их смирить.

Во-первых, дважды за сезон их можно выдолоть – во время весеннего заполнения грядок и осеннего сева сидератов. Только не надо прополку понимать в привычном смысле. Во-первых, речь идет о припалывании семян, так что грядка полетится как бы заодно. А во-вторых, припалывание семян осуществляется плоскорезом Фокина или сапкой-плоскорезом без подъема на поверхность новых семян (см. рис. 10).

Итак, грядка может быть дважды очищена от взошедших сорняков без пробуждения к жизни новых. А между прополками сорняки принесут несомненную пользу – помогут укрыть почву от солнца и избавить культурные растения от эффекта раскаленной сковороды.

Кроме этих плоскорезных прополок, есть и еще полезное дело: растущие сорняки, набравшие ощутимую массу, можно удалять и использовать как сырье для ЭМ-силоса.

Надо шире использовать связи в биоценозе и больше доверять самому биоценозу справляться со своими проблемами. К примеру, невозможно переоценивать помощь птиц в решении проблемы сорняков. Осенью, когда насекомые укрываются на зимовку, основной пищей для воробьев и прочих зимующих дома птичек-синичек становятся семена сорняков. Они помогают огороднику очистить огород.



*Рис. 36. Посадка раннего картофеля на грядке, засоренной свинороем, без какой-либо подготовки почвы*

Выше, в главе «Опека над биоценозом», я рассказывал о том, как воробьи помогли мне очистить засоренные свинороем капустные грядки. В другой раз получил я осенью пустую грядку с замечательно ровной порослью обсеменившегося свинороя – да и спокойно предоставил ее воробьям. Даже дохнуть на нее до зимы опасался. Весной посадил в эту грядку (под палку) раннюю картошку (рис. 36). Расчет был на то, что свинорой, даже если взойдет, не успеет обсемениться и его можно будет

сполоть во время сева сидератов после уборки картошки. Но надежды не оправдались: свиной не взошел – семян на грядке не было. Воробушки не подкачали! Грядка, правда, не была чистой, сорняки на ней были – другие! Дело, по-видимому, в том, что свиной – растение злаковое и его семена для воробьев привлекательнее других.

В обоих этих случаях проблема свиной была решена методом ничего-не-делания: в биоценозе были найдены подходящие связи и созданы условия для того, чтобы они сработали в пользу огородника. Представим себе, что я осенью, недолго думая, подсуетился бы и спрятал от воробьев семена свиной. Сколько лет вспоминал бы потом эту суету недобрым словом? А теперь на эту грядку, на которой ничего не делалось, любо-дорого взглянуть (см. цв. вкл., фото 29).

Вот еще показательный пример опоры на связи в Природе.

Добрые слова о березке я уже говорил. Теперь очередь портулака. Он всходит поздно, в конце мая – начале июня, и не успеваешь никому застать свет. Хорошо прикрывает почву (не зря его зовут «ковриком»), имеет мелкие корни, располагающиеся выше идущих вглубь разветвленных корней других растений. А при первых заморозках его сочные плети достаются почве.

Ну а если у кого-то готово сорваться с губ замечание о том, что портулак пьет воду, которая могла бы достаться, скажем, перцу, то следует учесть, что культурные растения на нужды охлаждения при голой вокруг них почве тратят влаги в десятки раз больше, чем на обслуживание фотосинтеза. Так что расходом малого количества воды на фотосинтез портулака мы предотвращаем расход значительно большего количества воды на охлаждение культурного растения. И потом, росы, что собирает портулак, ему хватает с избытком.

Кстати, портулак высоко ценится в восточной кухне. Его можно и жарить, и добавлять сырым в салаты. Думаю, что салат из портулака окажется намного приятнее и душистее салата из муляжей огурцов, принесенных из супермаркета.

И опять вынужден оговориться. Не надо понимать только что спетую оду портулаку как призыв разводить его – я говорил лишь о том, что надо не ожесточаться против портулака, а расслабиться и получить удовольствие.

Правда, необычно звучат последние слова для тех, кто полон портулак? Для портулака сапка – это в чистом виде орудие размножения. Срезанное растение может неделями лежать на грядке, а потом вновь приняться и расти как ни в чем не бывало. Из каждого кусочка, из каждого

обрезка может вырасти новое растение. Безнадежна проблема портулака? Да! Но лишь для тех, кто доверяется одной сапке.

Посмотрим на проблему чуть шире. Портулак ужасно плодовит: одно растение может дать до 3 миллионов семян. Казалось бы, катастрофа?

Нет – ура! Когда взойдет эта орава, почва покроется ковриком из ничтожно малых растений. Такими они, соревнуясь друг с другом, и останутся, семян не дадут, погибнут бездетными. Но чрезвычайно полезную для огорода работу – укрытие почвы – выполняют. И оставляют ощутимую массу органики на поверхности и в верхних 2–3 см почвы. Именно так ушел из моего огорода портулак. Именно тогда (и из-за того), когда я перестал его полоть! Иначе говоря, портулаку можно навязать программу самоуничтожения – если, разумеется, у огородника хватит силы воли быть просто наблюдателем.

Так что совет расслабиться и получить удовольствие был дан не в шутку и не для эпатажа. Господи, как я переживал, когда у нас лет 10 назад появился и набрал силу портулак! Оказалось же, что метод ничего-не-делания выручил и здесь.

Приглушается проблема сорняков и в меланжевом огороде (см. главу «Интенсивная посадка растений»). Интенсивно засаженная грядка порождает элементарную конкуренцию растений, и сорняки могут проиграть эту борьбу. Напомню, что речь идет не об искоренении, а лишь об угнетении, сдерживании сорняков, и при этом меланжу отводится отнюдь не эпизодическая роль!

Иногда я просто игнорирую сорняки – год, два, иногда и больше.

Скажем, на постоянной физалисной грядке (физалис лучше всего растет из падалицы) сорняки не мешали нам собирать при случае ягоды в течение 15 (!) лет. И лишь на 16-й год грядка была очищена (чтобы не было стыдно перед соседями) и продолжила жить как физалисная.

На луке-чайвисе (шнитт-луке) сорняки не успевают помешать срезать по весне перо. Это растение выходит из-под снега, когда грядка еще чиста от сорняков. Позже сорняки появляются, но к этому времени вырастает репчатый лук, нужда в пере чайвиса исчезает, и грядочка чайвиса стрижется все лето триммером одновременно со стрижкой дорожек.

Не полем мы и грядку клубники. В течение 3 лет позволяем ей своевольно зарастать. Сорняки не мешают нам собирать ягоды в течение 2–3 недель плодоношения, подстилка из сорняков помогает ягодам остаться чистыми и мешает усам ухватиться за землю, а через 3–4 года мы, как водится, заводим новую грядку, а старую – очищаем.

Безнадежно засоренный клочок земли можно очистить, накрыв его на

несколько недель куском толи, линолеума, рубероида или пленкой. Именно так очистил я участок от многолетних пырея, козлятника, румекса (кормового щавеля). Пять весенних недель полежал на грядке кусок линолеума, и грядка стала абсолютно чистой.

Это какая-то мистика, но так называемые сорняки перестают докучать и даже исчезают, когда перестаешь с ними бороться. Это правда, что сорняки растут тем дружнее, чем усерднее с ними воюешь. Но они щадят огородника, отказавшегося от безоглядной борьбы с ними.

## Глава 9. Интенсивная посадка растений

Интенсивная посадка растений – один из ключевых приемов природосообразного огородничества. Она способствует созданию здоровой, богатой органикой и пористой почвы; защищает почву от эрозии и ризосферу растений от перегрева; привлекает полезных и отпугивает вредных насекомых; увеличивает объем и улучшает качество урожая; уменьшает затраты на единицу продукции; облегчает труд; украшает огород. В конечном счете, именно интенсивная посадка растений позволяет без потерь отказаться от плуга и химических средств защиты растений.

В тексте для обозначения интенсивной посадки растений используется слово меланж. Во французском и английском языках *mélange* означает смесь, а в русском так называют пряжу, сплетенную из волокон разного цвета, а также яичное блюдо, где слегка перемешаны белки и желтки.

А геологи меланжем называют комплекс горных пород разного состава, представленный глыбами и осколками основных пород, лав, туфов, известняков, которые располагаются бессистемно со следами тектонического разрушения и взаимного перемещения. Ключевое слово в этом определении меланжа – бессистемность. Именно так, как бессистемную смесь растений, и следует понимать слово «меланж» в этой книге.

## Меланж в Природе

Для меня меланж – это не просто агроприем, облегчающий жизнь и несущий немалые блага. Меланж – это противление монокультуре, это сама жизнь, такая, какой мы ее видим в устойчивых естественных биоценозах: на болоте, в степи, в лесу, на лесной поляне. Все растет вперемежку – это первое, что бросается в глаза при взгляде на естественные биоценозы. И попытка перенести черты естественных биоценозов на искусственные, сделать огород, скажем, родным братом лесной поляны, должна означать прежде всего преодоление монокультуры, устройство меланжевого огорода.

Первый урок, преподносимый нам Природой, – совершающееся само собой сохранение и даже повышение плодородия почвы. В нетронутых степях и лесах плодородие почв поддерживается кругооборотом жизни растений и животных. При жизни растения берут займы у почвы питательные вещества, а потом возвращают все добытое обратно. Попутно они отдают земле и дивиденды – переведенный в доступную форму азот из воздуха, продукты фотосинтеза (пойманные солнечную энергию и углекислый газ) и т. д. – и почва после каждого вегетационного цикла становится богаче. Лишь около 5 % сухого вещества биомассы растения – заем у почвы, а львиную (точнее, слоновью) ее долю формируют солнце, воздух и вода. Чем обильнее растительность, тем больше биомассы остается в земле и на земле, тем лучше обогащается почва.

В традиционных же огородах на каждом данном клочке в течение всего вегетационного периода растет чаще всего одна культура. Ее урожай частично уносится с поля в кухню (а иначе зачем огород городить?), остатки зачастую сжигаются – и почва, естественно, скудеет. Можно, конечно, попытаться компенсировать удобрениями израсходованные питательные вещества. Но что конкретно надо компенсировать? Чем именно? Когда? И самое главное – как? Как внести удобрения, чтобы они не вымылись дождем, не улетучились, не навредили и среде обитания в целом, и почвообразующей фауне в частности? И прежде всего самим людям? Как сделать так, чтобы на столе у огородника были помидоры, картошка, огурцы, а не водные растворы азота, фосфора, калия с примесью «регента» и «арриво», упакованные в кожуру помидоров, картошки, огурцов?

Второй урок можно было бы начать с риторических вопросов. Кто

пашет землю в степях, на лугах, в лесах, в поймах рек? Почему во вспаханных огородах редко удается достичь такого зеленого буйства, как на опушке леса, на берегу реки, у дороги?

Копните землю в лесу. Получите удовольствие от вида и запаха почвы. Разомните в руках зернистый комок. Полюбуйтесь червями... Такую бы почву – да в свой огород. А ведь никто ее, кроме корней, червей и прочей мелюзги, не пашет. Великий Чарльз Дарвин был убежден, что на Земле столько почвы, сколько дождевых червей. Они прокладывают бесконечные туннели, пережевывают органические остатки, нейтрализуют кислотность почвы, обогащают почву копролитами – и все это улучшает ее структуру и способствует росту здоровых растений.

Даже те из нас, кто привержен традициям, невольно «прокалываются». Мы норовим заполнять рассадные ящики дерновой землей! То есть признаем, что корни, органика, черви и другие почвообразующие создания готовят почву намного лучше, чем лопата или плуг.

Что же дает нам этот урок практически? Бросить пахать? Да! Но с оглядкой. Сначала надо осознать, что пахота – зло, затем начать растить как можно более буйную растительность, снабжать почву органикой, а червей, бактерии и прочую почвообразующую живность – кровом и едой. И ждать – недолго – дня, когда станет неприятно от вида аккуратно вспаханного поля и даже сама мысль о пахоте покажется вздорной.

А как показателен непаханный огород осенью – весь в буйной зелени! Люблю проделывать перед гостями такой трюк. Вырываю с корнями пучок пшеницы (овса, рапса, кинзы, вики с рожью), показываю и задаю риторический вопрос: «Не богохульство ли – пахать такую землю? И какой инструмент может сделать ее такой?» А корешки у пучка все в крошках и нитках, серебрятся на солнце, кишат червями. Красота!

Обильная органика стремительно переродила огород. И хозяина – тоже. Много десятилетий любовался я хорошей работой пахаря и копача. Отец виртуозно владел лопатой, сам помню, что такое чапыги. А теперь для меня хуже вспаханного поля разве лишь картофельная плантация, над которой вволю покуражился колорадский жук. Да еще капуста, облепленная гусеницами или обожженная блошкой.

И теперь мы переходим к следующему уроку Природы.

У растений, образующих природные фитоценозы (сообщества растений), – мириады вредителей, но на каждого из них есть управа: хищные и паразитические насекомые, пауки, птицы, ящерицы, жабы, летучие мыши... Так что растения, если даже и страдают от вредителей, то в меру. Разные растения привлекают полезных насекомых, отпугивают

вредителей, помогают друг другу, и таким образом поддерживается равновесие (см. цв. вкл., фото 30). Разнообразие природных сообществ растений – и результат, и причина этого равновесия, поддерживаемого без всяких химических средств. И нам остается лишь, копируя Природу, воспроизвести джунгли в огороде, чтобы забыть и о пахоте, и об агрохимии.

## Что дает меланж огороду

**Самозащитарастений.** В дикой Природе, в не тронутых человеком лесу или степи, на обочинах дорог, берегах озер и рек не увидишь монокультуры, рядов и голых междурядий. А на полях и огородах типичный пейзаж – стройные, «красивые» ряды какой-нибудь монокультуры, монокультурные лоскуты и фон из черной земли.

И вот на такую делянку случайно залетает или заползает любитель полакомиться именно этой культурой. Противных растений близко нет, сбивать вредителя с толку некому. Растений, привлекающих врагов вредителя, тоже нет. Стало быть, и самих врагов нет. Начинается вольное пиршество: у колорадского жука – в картофеле, у долгоносика – в свекле, у блошки – в редисе... Делать нечего – приходится браться за инсектициды, убивающие всех насекомых, а в их числе и подвернувшуюся под руку божью коровку или златоглазку, потомство которых разобралось бы с вредителем без «химии». Круг замкнулся.

Когда-то мне довелось ежедневно ходить через массив деревенских огородов, засаженных в основном картошкой. Я видел, как колорадские жуки вместе со своим потомством опустошали картофельные плантации одну за другой – и это при том, что там же суетились огородники с опрыскивателями. И тогда я со всей ясностью понял, что самое негодное средство против вредителей – тотальная борьба с помощью ядов.

Плоды трудов наших перестают быть едой, мы теряем здоровье, в почве гибнет все живое, а вредителям все это – что нам комариный укус. Обладая генетической лабильностью (способностью к быстрой мутации), вредители мутируют в нужную сторону, более или менее быстро восстанавливают численность и с удвоенной активностью продолжают опустошать поля и огороды. Агрохимики – ученые и производственники – ищут и находят новые «эффективные» средства, и конца этой спирали не видно.

Но коли в Природе, в естественных фитоценозах, нет так жестоко опустошаемых пятен, как картофельные поля, например, то надо бы остановиться и спросить себя: что в огородах не так? Фонарь не нужен: в огородах вместо буйного природного дивертисмента – монокультурные лоскуты и полосы!

Вредители находят любимые растения в основном по запаху. Капустная совка и блошка летят на запах горчичного масла, издаваемый

растениями семейства Крестоцветные, луковая муха – на летучие сернистые соединения, выделяемые луками, колорадский жук – на запах соланина и т. п. А чем пахнет меланжевая делянка?

У растений на меланжевой грядке есть самые разнообразные способы защиты ближнего своего. Прежде всего это отпугивание вредителей запахом. К примеру, морковь и овсяной корень отпугивают луковую муху, базилик гонит от помидоров рогатого червя, сами помидоры – белых капустных мух, совку и блошек от капусты, котовник – колорадского жука от картофеля и т. д. Некоторые растения обеспечивают маскировку, камуфляж искомого запаха, сбивают с толку или отвращают вредителя. Именно так клевер помогает капусте оставаться недоступной для многих ее любителей, а мощные кусты цветущих тысячелистника и пижмы мешают колорадскому жуку, мигрирующему с усохшей картошки, унюхать баклажаны.

Подчас растения играют роль своего рода ловушек. Рожь и бархатцы притягивают нематоду, а размножаться ей не дают. Дурман и белладонна приглашают самок колорадского жука откладывать яйца на ядовитых для личинок листьях.

В разделе «Посадка картофеля кусочками» (глава 4) рассказывалось о том, как А. С. Удовицкий «уступает» календуле и петунии борьбу с летучей тлей на картофельном поле: календула цветом привлекает тлю, которая затем перебирается с сухой календулы на сочную петунию, а там уже прилипает к волоскам.

Многие растения нектаром и пыльцой привлекают полезных – хищных и паразитических – насекомых. Насекомые-паразиты откладывают яйца в тела вредителей или их личинок, а хищники поедают их.

Особенно притягательны для полезных насекомых губоцветные и сельдерейные растения. Часто растения дают кров полезным насекомым и паукам. Некоторые функции растений, помогающие бороться с вредителями, сочетаются, дополняют друг друга.

Меланж моделирует Природу, строит подобное природному разнообразию. А строительного материала для этого уйма: овощи, пряные травы, цветы, сидераты и даже сорняки.

**Сырьедляинсектицидови репеллентов.** Выращиваемая в огороде всякая всячина поставляет сырье для инсектицидов и репеллентов и может помочь в выдворении «химии» с огорода.

Лидерство следует отдать горькому перцу. Достаточно перемолоть 5–6 горьких перчин, залить их 1 л воды, настоять сутки, процедить через марлю – и можно опрыскивать растения, зараженные любыми вредителями.

Перцовый настой – универсальный репеллент.

Весьма широкий спектр действия у чеснока. Можно заготовить полуфабрикат – чесночное масло. Для этого нужно мелко посечь десяток зубков чеснока, опустить их в стакан растительного масла, перемешать и дать настояться сутки. Теперь, готовя раствор для опрыскивания, достаточно в 1 л воды влить 2 ст. ложки чесночного масла и несколько капель жидкого мыла и тщательно перемешать.

Проще готовится другой раствор: 5 зубков чеснока взбиваются в миксере с 0,5 л воды, смесь процеживается – и можно опрыскивать. Чесночные препараты подавляют тлю, капустных гусениц, корневых личинок, слизней и улиток. Обладают эти препараты и фунгицидными свойствами.

А вот рецепт «огненной воды»: мелко посечь 3 горьких перчины и 3 чесночных зубка, залить 1 л воды, настоять 2–3 дня на солнце, процедить – и готов эффективный состав для опрыскивания против большинства вредных насекомых!

Если на баклажанах появились гусеницы, их можно прогнать молотым красным перцем.

Некоторых вредителей можно отпугивать настоями трав: тлю – базилика и кориандра, колорадского жука – котовника и дельфиниума, паутинных клещей – кориандра; капустных личинок – шалфея и чабреца; крестоцветных блошек – полыни; улиток и слизней – полевого хвоща. Любой из этих настоев готовится так: нужно положить в миску листья и молодые побеги травы, залить кипятком, дать постоять час, выбрать зеленую массу в дуршлаг, продавить ее в миску и процедить жидкость через марлю.

В нашем огороде мы используем универсальный настой, который готовится все лето. В центре огорода стоит бочонок с водой, в который время от времени добавляются ингредиенты с репеллентными свойствами: пасынки помидоров, цветы тысячелистника, пропущенные через мясорубку несъедобные отходы молодого чеснока, измельченные стручки горького перца, ветки мяты, молотый корень хрена и т. п. Смесь ферментирует, и по мере надобности этот «чай» процеживается и используется буквально во всех случаях жизни: и против тли на вишнях, сливах, калине, овощах, и против блошки при ее появлении, и в качестве превентивного средства против грибковых заболеваний, и как внекорневая (листовая) подкормка.

Если популяция вредителей, невзирая на мягкие превентивные меры, становится угрожающе большой, приходится прибегать к крайней мере – инсектицидам.

Универсальным инсектицидом является отвар из листьев (только листьев!) ревеня. Листья кипятятся полчаса, затем масса отжимается и выбрасывается на мульчу (лучше у капусты), а жидкость процеживается. Отвар ядовит: в нем содержатся оксалаты – соединения щавелевой кислоты. Им можно, соблюдая осторожность, опрыскивать растения, зараженные любыми вредителями. Если этим отваром полить лунку перед посадкой капусты, то можно избавиться от килы.

Наиболее мощным ботаническим инсектицидом является дамасский порошок, приготовленный из цветов хризантемы вида *Pyrethrum cinerariaefolium* или *Pyrethrum Daisy*. Столовая ложка порошка на 2 л горячей воды плюс несколько капель жидкого мыла – и смесь настаивается 20 минут. Раствор готов! Хотя он и безвреден для птиц и животных, все же нужно помнить, что это инсектицид широкого спектра действия, не стоит применять его без особой нужды. Можно посыпать порошком из цветов места скопления вредителей. Удобно насыпать его в старый носок и потряхивать носком над растениями. Эффективнее осуществлять эту процедуру утром, по росе, чтобы порошок лучше прилипал к листьям.

Активным компонентом дамасского порошка является пиретрин – яд, разлагающийся в почве в течение нескольких часов. Препараты пиретрина есть в продаже. Не надо только путать их с пиретроидами – синтетическими ядами.

Натуральные инсектициды и репелленты в сочетании со способностью растений к самозащите позволяют избежать использования химических средств защиты. К тому же сейчас доступны эффективные биологические препараты. Например, с листогрызущими вредителями (колорадским жуком, тлей и др.) отлично справляется «актофит» – пожевав опрысканные листья, вредители теряют аппетит идохнут. И нет вреда ни здоровью огородника, ни среде его обитания.

**Биомасса для мульчи.** Мульчирующие материалы разнообразны: солома, сено, трава, листья, свежие сорняки, водоросли, старые газеты... Кора деревьев, щепки хороши для мульчирования приствольных кругов. Но основной поток мульчирующих материалов обеспечивает меланж.

Мульча прячет почву от солнца, сберегает влагу, глушит те сорняки, семенам которых нужен свет для прорастания, уменьшает колебания температуры в почве, защищает корни растений от перегрева летом и от промерзания зимой. Под мульчей находят кров и пищу дождевые черви, жабы, ящерицы, пауки. С помощью мульчи обеспечивается чистота ягод и плодов, листья и стебли растений изолируются от почвы, возможно, содержащей патогенные организмы. Мульча способствует

снегозадержанию, впитыванию влаги, помогает уберечь почву от ветровой и водной эрозии.

Наконец, мульча дает старт компостированию в грядке (тому самому, которое должно вытеснить компостные кучи и ямы). В течение сезона она частично разлагается, и при подготовке грядки к новым посевам бывшую мульчу можно вообще не трогать или заделать неглубоко в почву – и почвенная фауна доведет дело до конца.

Таким образом, создаваемое с помощью меланжа обилие биомассы позволяет иметь в достатке мульчу и полностью отказаться от посторонних удобрений.

**Угнетение сорняков.** Спору нет, мульча глушит сорняки тем надежнее, чем толще ее слой. Однако обольщаться толстым слоем мульчи не следует: он затрудняет циркуляцию воздуха и может принести больше вреда, чем пользы.

Наверное, читатель обращал внимание на то, какой чистой бывает земля под рожью. Но в этом случае дело не только в свете – рожь травит соседей выделениями (корневыми в первую очередь). Хорошо чистят почву гречиха, овес, ячмень, белая горчица. В те времена, когда я еще считал березку злостным сорняком, довелось мне посеять на очень засоренной грядке чумизу. А потом удивиться, как березка «затаила дыхание». Так я, еще не зная даже слова «аллелопатия», увидел, что это такое.

В конце концов, интенсивно засаженная грядка порождает элементарную конкуренцию растений, и сорняки могут пострадать в этой борьбе. Напомню, что речь идет не об искоренении, а лишь об угнетении, сдерживании сорняков, и в этом меланжу отводится важная роль.

**Структурирование почвы.** Корнями растений (и культурных, и сорных) создается пористая структура почвы. И чем обильнее растительность, тем воздушнее почва. Разлагаясь, корни обогащают почву гумусом и оставляют бесчисленные каналы и каналы, по которым вглубь проникают влага, воздух, корни молодых растений, черви и т. д. Эти воздухопроводы работают даже зимой: попавшая в них вода при замерзании расширяется и вспушивает почву.

**Сбережение влаги.** Меланж существенно уменьшает нужду во влаге, а стало быть – и в поливах.

Во-первых, богатая органикой почва способна удерживать больше влаги. Во-вторых, мульча, в том числе живая, заметно уменьшает испарение и способствует удержанию росы. В прикорневой зоне может неделями без поливов поддерживаться достаточная влажность. А сокращение поливов, помимо экономии воды и труда, снижает вероятность

развития грибковых заболеваний. Нужно также иметь в виду, что регулярный обильный полив чреват засолением почвы.

Но самую интересную (с точки зрения поливальщика) работу меланж выполняет в холодный сезон. Торчащие и полегшие растения образуют естественный барьер, улавливающий осенние дожди. Зимой они же задерживают снег в огороде.

Весьма любопытный процесс можно наблюдать зимой. У всякой торчащей соломинки теплопроводность выше, а альbedo (отражательная способность) ниже, чем у снега. Когда начинает пригревать солнце, снег вокруг соломинки начинает таять, образуется воронка, а талая вода вся впитывается в почву – и из-за того, что почва вокруг соломинки оттаивает быстрее, и из-за барьеров, мешающих воде куда-то течь. Участок покрывается воронками, они расширяются, оголяют черную землю, процесс таяния ускоряется, но вода не стекает – вся остается в почве.

**Экологический эффект.** Интенсивная посадка растений, благодаря которой почва укрывается круглый год и связывается корнями, оберегает землю от эрозии, пыльных бурь, промоин – прародительниц оврагов.

Экология – это не где-то там, где витийствуют «зеленые». Она у нас под ногами, в собственном огороде. И если мы в нем хозяйничаем в угоду догмам традиционного земледелия, как повелось с деда-прадеда, а не сообразно с Природой, именно здесь закладываются мини-катастрофы, грозящие слиться в апокалипсис для всей Земли.

Если воспринимать почву как живой организм, в котором непрерывно кипит жизнь, то нет резона держать ее нагой, подставлять под палящее солнце, размывающие дожди, ветер, способный выветривать даже скалы. В Природе, по крайней мере, нет голых почв.

**Рациональное использование площади.** Этот «плюс» очевиден. При согласованном потоке растений грядка дает более богатый и разнообразный урожай. Ниже будут приведены примеры таких потоков. Забегая вперед, скажу, что у нас нет отдельных грядок с салатом, кукурузой, редисом, капустой, морковью, фасолью и другими культурами, а сами овощи – мыслимые и немыслимые – есть. В частности, благодаря меланжу с нашего обычного огорода (без обычной теплицы) практически непрерывно идет на стол всевозможная зелень.

**Размывание пиковых нагрузок.** Для традиционного огорода характерны часы пик. В меланжевом же огороде не бывает страды как таковой. Ни весной, ни осенью нет изнуряющей копки-перекопки. Поздней весной нет аврала с прополкой. Нет предзяблевой тотальной зачистки огорода (как и самого взмета зяби). Нет сжатого во времени сева – он

растянут на весь вегетативный сезон.

Грядки готовятся (если вообще готовятся!) по мере надобности. К управлению сорняками относится, в частности, слежение за тем, чтобы они не обсеменились – это избавляет огородника от значительной части прополки в последующие годы.

Растянуты сев и посадка: в частности, картошку мы сажаем в 3–4 очереди.

Напоследок – совсем уж тривиальное замечание. Продлевая осень севом сидератов, мы облегчаем себе весеннюю страду: избавляемся с помощью меланжа от необходимости глубокой обработки почвы и развязываем себе руки для более раннего и более точного по времени весеннего сева.

Словом, меланж способствует тому, что все работы в огороде выполняются вразвалочку, в удобное время, посильными уроками. И становятся не работами вовсе, а приятным времяпровождением.

**Здоровье.** В меланжевом огороде вместо привычной унылой черно-рытвинной картины осенью сверкают малахитом грядки овса, ячменя, пшеницы, вико-ржаной смеси, рапса, дайкона, поздних пряностей. В февральские проталины проглядывают не темные промоины, а изумрудные пшеница и кориандр. Из-под снега огород выходит с живыми пятнами озимых культур, шпината Утеуша. Все лето, сменяя друг друга, украшают огород всевозможные цветы. Под конец лета благоухает цветущая гречиха. Добавляет привлекательности огороду и вечнозеленая грядка люцерны. И уж совсем нет слов, чтобы описать, как красиво полыхают летом и осенью майоры, бархатцы, космос (космея, косматая барыня, нечесаная барыня). Кстати, я не видел огорода без космоса. Он украшает даже обочины дорог. Но мне постоянно звонят с вопросом, где взять семена. Видимо, просто не обращают внимания на этот то ли цветок, то ли сорняк. У нас распространены два вида космеи: дваждыперистая с белыми, красными, пурпурными, розовыми цветами и ажурными (вроде укропных) листьями и желтая с желтыми и оранжевыми махровыми цветами и с чуть более широкими листьями.

Труд в огороде становится менее однообразным. Значительная часть его отпадает, работы становятся короче и легче. То, что значительная часть обычной работы не делается, на руку огородной живности. Не рушится кров ящериц, жаб, жужелиц, златоглазок, божьих коровок... Не рвутся сети пауков – наших верных помощников. Эта красота добавляет энергии, поднимает настроение земледельца, улучшает самочувствие и – в конечном счете – здоровье.

## Приемы создания меланжа

Для традиционного огорода типично монокультурье: каждый клочок огорода в течение всего вегетационного сезона занимает, как правило, одна культура. В межсезонье огород обычно пустует, а вместе с ним простаивает и фабрика плодородия, которая могла бы на этом клочке работать на почву и стол огородника. Даже такие скороспелки, как редис и салат, зачастую бывают единственными жильцами грядки! Досадно, что мы, имея более 150 комфортных дней, терпим, когда монополюс владеют грядками культуры, которым нужен всего лишь месяц, два, три, четыре. Да и число 150 названо с перестраховкой: апрельские и октябрьские заморозки нипочем большей части возделываемых у нас культур. Какой удивительный конвейер посадок можно устроить нашим долгим летом и еще более долгой бархатной осенью!

**Последовательная посадка.** Последовательная (релейная) посадка растений организуется очень просто. Весной грядка занимается какой-нибудь ранней скороспелой культурой (редис, горох, салат, шпинат, огуречник, лук на зелень). Затем грядка переключается на теплолюбивую культуру (кукурузу, фасоль, огурцы, помидоры, перец, баклажаны, бамию). А позже сеется какая-нибудь поздняя культура или сидераты. Так грядка занята круглый год.

К примеру, чеснок, убираемый в июле, может сдать вахту дайкону. Место теплолюбивой культуры, принимающей эстафету у ранней, может занять и культура, традиционно высеваемая или высаживаемая весной. Мы после чеснока сажаем третью очередь картофеля. Правда, цветение этого картофеля приходится на самое опасное время: во всей округе картофель начинает усыхать, и колорадский жук вновь начинает миграцию. Но если в огороде буйствует многообразие, то задерживается в нем не так много жуков, и с ними можно справиться с помощью «актофита».

Морковь можно сеять не только весной. Вегетационный период у нее – около 80 дней. Всего! И ей даже вредно сидеть в земле, как обычно, лишних 6–7 недель. Морковь, созрев, замирает, а потом снова растет (точнее, израстает). Розетка на вид освежается, но – уже за счет корнеплода. Качество урожая падает. Нечто подобное можно сказать и о свекле: поздняя свекла вырастает небольшой, но более вкусной, чем обычная, и хранится лучше. Капуста, посаженная значительно позже, чем это принято, успевает дать хорошие кочаны.

А уж о сидератах и говорить не приходится. Фантазия может быть беспредельной! Красиво работают в этом качестве майоры, например. Разбросанные по убранному картофельному полю, они успевают зацвести, а потом, будучи примороженными, не сникают, стоят всю зиму, задерживая снег и укрывая почву, и лишь весной сламываются. Еще живописнее они в смеси с овсом. Гречиха, посеянная в это время, успевает нарастить достойную биомассу и придавить сорняки. Кориандр, зимующий наподобие пастушьей сумки, выходит из-под снега дурманяще вкусным.

**Упреждающая подсадка.** Иногда переключение грядки на следующую культуру производится с упреждением, когда предшественница еще не убрана. К примеру, на помидорной грядке, заполняемой в достаточно теплую пору, ранней весной можно посеять салат или морковь. И они не обязаны подчистую освободить грядку ко времени посадки помидоров. Ничто не мешает салатным растениям покидать ее по мере потребления, вплоть до момента, когда салат пойдет в стрелку, а моркови – дожидаться созревания. И уж вовсе ни к чему ждать конца жизни помидоров, чтобы посеять по ним в конце лета какой-нибудь сидерат.

Точно так же и редис на арбузной грядке: он может оставаться на ней и тогда, когда арбузы высажены – до тех пор, пока не утратит товарных качеств. И даже, зацветая, он работает: привлекает полезных насекомых.

Интересно передает эстафету лук на зелень, посаженный с осени. Весной в эту грядку может быть посажена любая культура (кроме бобовых, несовместимых с луковыми). А к тому времени, когда эта культура войдет в силу, лук уже будет съеден! Именно так мы выращиваем перец.

Еще интереснее горох может смениться фасолью. Он сеется, естественно, намного раньше фасоли, быстро растет и зреет, плетется по шпалере, а когда придет жара – усохнет и не будет мешать фасоли расти на той же шпалере.

На перечных и баклажанных грядках можно (и нужно!) сеять сидераты (овес и прочее), не ожидая конца плодоношения и уборки стеблей. Заросшая, неубранная перечная грядка задержит больше снега.

Упреждающую подсадку удобно делать семенами, дражированными по методу Фукуоки (в разделе «Сев вразброс» в главе 4 подробно описана эта несложная процедура). Капсулам ничем ни сушь, ни грызуны, ни птички. И самое главное – дражированные семена не надо заделывать в почву.

**Совмещениерастений.** При создании реальных меланжевых грядок, вообще говоря, комбинируются последовательная посадка, упреждающая подсадка и совмещение растений. Ниже приводятся многочисленные

примеры совместно растущих культур, иначе говоря, – симбионтных наборов. Совместно посаженные, они растут в достаточно тесном соседстве в течение длительного времени и, конечно, должны быть совместимы. Это емкое понятие будет рассмотрено отдельно.

## Что надо учитывать при совмещении растений

Совмещение растений – самый расхожий прием создания меланжа. Если последовательную и упреждающую посадку можно производить, фактически не глядя на соседей и предшественников, то совмещение растений требует некоторой осторожности. Совместно растущие растения не должны застыть друг другу солнце (если сосед об этом не просит), толкаться локтями, отнимать друг у друга воду и питание, отравлять друг друга обильно выделяемыми кислотами, алкалоидами и т. п.

Многие факторы определяют успех или неудачу совместной посадки растений: влияние растений друг на друга, свет, питательные вещества, пространство, агротехника, погода. Но если погода – дело Божье, то разумно распределить ограниченные ресурсы и сделать соседями растения, благотворно влияющие одно на другое, в наших силах.

**Аллелопатия.** На протяжении всего своего развития – от семени до разложения остатков – растения непрерывно выделяют в окружающую среду разнообразные физиологически активные вещества. Суммарное количество выделений растения соизмеримо с его урожаем. Вокруг растения создается своеобразная защитная биохимическая сфера. Причем в ее сотворении участвуют как непосредственно выделенные активные вещества, так и те, что образуются из неактивных веществ в результате микробиологических преобразований.

В выделениях различных растений содержатся азотистые соединения, кислоты, сахара, ферменты, витамины, алкалоиды, антибиотики, эфирные масла и др. Почти нет растений, в выделениях которых не было бы токсических веществ, а примерно треть видов растений выделяет сильные токсины.

Всякое растение влияет некоторым образом на соседей. Это явление называется аллелопатией (греч., буквально – «взаимное страдание»). Она может быть не только вредной, отрицательной, но и положительной, способствующей лучшему росту соседнего растения, повышению его устойчивости к болезням, увеличению урожайности, улучшению вкуса плодов.

Нельзя сказать, что полностью познаны механизмы воздействия растений друг на друга. К примеру, вред, причиняемый культурным растениям сорняками, не всегда можно убедительно объяснить конкуренцией (за свет, влагу, питательные вещества, пространство). С

позиций конкуренции совершенно необъяснимо усиление роста культурных растений при небольшой примеси сорняков, отмеченное многими исследователями и практиками.

Значительная часть сведений такого характера остается достоянием фольклора, прячется в закоулках памяти бабушек и дедушек и не перекочевывает в разряд научно подтвержденных фактов. Во многих книгах содержатся таблицы совместимых и несовместимых пар. В моей книге «Меланжевый огород» компанейским свойствам растений посвящена большая глава.

Но вот что выявилось в результате многолетних наблюдений. Аллелопатическое влияние растений друг на друга проявляется в полной мере лишь в паре. А в большем коллективе это влияние нивелируется. И чем шире компания, тем меньше внимания можно уделять проблемам совместимости и несовместимости.

Я иллюстрирую этот феномен такой аналогией. Допустим, семья состоит из 4 человек: папы, мамы, девочки-подростка и более младшего мальчика. Пока девочка с братиком дома вдвоем, возможны слезы, крики, братик может схватить сестренку за косичку, сестренка может обидеться на братика. Но стоит появиться дома кому-то из взрослых, как братик и сестричка – снова родные, снова любят друг друга. Когда детей дома нет, родители могут поддасться соблазну «выяснить отношения». А когда вся семья в сборе, в доме совет да любовь, сердца бьются в унисон.

В фитокомпаниях растения продолжают выделять физиологически активные вещества, но угнетающее действие одних веществ компенсируется благотворным воздействием других, и компания выглядит так, будто явления аллелопатии не существует.

Словом, в парах следует непременно учитывать совместимость растений, а более широкую компанию надо всемерно расширять.

В свое время меня насторожили слова видной американской огородницы Сэли Канинхем в книге «Замечательные огородно-садовые компании: система совмещения посадок для красивого, свободного от химии огорода»: «...почти всякая комбинация совместно растущих растений лучше, чем разделение культур в отдельные блоки».

В то время я как раз собирал, можно сказать, по всему миру сведения об аллелопатии, был под впечатлением от того, что могут выделять друг с другом несовместимые растения, и с некоторым скепсисом отнесся к замечанию американки.

Позже услышал рассказ Зеппа Хольцера о том, что он не озабочен тем, кому с кем плохо, а ищет симбионтов, то есть соседей, помогающих друг

другу, и уверен, что в компаниях растений негативные проявления нивелируются. По его мнению, чем большее количество растений составляют эту компанию, тем лучше всем. Я увидел на грядках в его поместье явно благоденствующие компании из десятков растений. Помню, особенно поразило меня, что 5-метровый подсолнух и помидор росли прямо из одной лунки, и оба преуспевали. Это означает, что при формировании компаний надо в первую очередь заботиться об агротехнической совместимости соседей, о том, чтобы работать на грядке было постоянно удобно, чтобы одни растения легко сменяли другие, чтобы грядку можно было обновлять.

Выходит, создавая растительные компании, следует стремиться к увеличению разнообразия, и при этом можно даже понятия не иметь об аллелопатии. Хольцер вообще сделал вид, будто этого слова не знает. Думаю, правда, что это был педагогический прием – я бы точно не упустил такую возможность показать безусловное верховенство разнообразия.

**Свет.** Предотвратить соревнование за свет очень просто. Достаточно совместить высокое растение с низким, и не с любым, а с терпящим (и даже с удовольствием) некоторое притенение. Это значит, что кукурузе, подсолнуху, бамии, змееголовнику, баклажану, укропу, гороху, вьющейся фасоли, помидорам (на шпалере), брюссельской капусте нужно искать компанию среди низкорослых моркови, свеклы, капусты, салата, шпината, редиса, чабреца, петрушки (первого года), тмина (тоже первогодка). Иногда для создания желанной разреженной тени к низкорослым растениям специально подсеваются высокие растения с перистыми листьями (вроде укропа или космоса). Удобно прятать тенелюбивые растения под вигвамом с вьющейся фасолью или шпалерой с горохом.

Некоторую помощь в подборе компаний может оказать таблица 1.

**Питательные вещества и влага.** Еще одна проблема, с которой сталкиваются растущие рядом растения, – как поделить питательные вещества и влагу. Кажется, что она решается легко: сделай почву как можно богаче, полей как следует, и всем хватит. Однако не для всех культур хороша избыточно богатая (или излишне влажная) почва.

Настурция, например, на такой почве может подзабыть, что сначала она должна давать цветы и только во вторую очередь биомассу. Морковь и пастернак на богатый стол реагируют ветвистостью корней. Помидоры и картофель жируют при избытке азота. На удобренной почве не так вкусен арбуз. Картофель, кстати, тоже.

Если же почва содержит разумное количество питательных веществ, то при их дележе надо учитывать особенности корневых систем возможных

соседей. Растения с глубоко проникающими, стержневыми корнями меньше зависят от соседей, чем растения с мочковатыми или расстилающимися вблизи поверхности почвы корнями. При подборе компаний желательно не размещать рядом растения со сходными корневыми системами. Некоторым подспорьем при этом может служить таблица 2.

*Таблица 1*  
**Теневыносливость растений**

<b>Светолюбивые растения</b>	<b>Выдерживают серьезное притенение</b>	<b>Могут расти в полной тени</b>
Арбуз, баклажаны, бамиа, брюква, брюссельская капуста, вигна, горчица, дыня, кабачки, клубника, картофель, кукуруза, перец, репа, тыква, фасоль, цветная капуста, чабрец, астры, хризантемы	Базилик, горох, капуста, кервель, мангольд, огурцы, пастернак, тмин, петрушка, редис, ревень, салат, свекла, шпинат, морковь	Барвинок, бегония, любисток, мята

*Таблица 2*  
**Глубина корней**

<b>Очень мелкие корни</b>	<b>Мелкие корни</b>	<b>Корни средней глубины</b>	<b>Глубокие корни</b>
Лук всех видов, редис, салат, сельдерей	Капуста всех видов, картофель, дыня, огурцы, перец, шпинат	Баклажаны, брюква, горох, кабачки, кориандр, морковь, свекла, фасоль, шпинат Утеуша	Арбуз, катран, пастернак, хрен, тыква, люцерна

Глубина корней у некоторых растений поражает. Своими глазами видел 10-метровый корень хрена. Из интереса пытался выкопать катран – на глубине 60 см его корни имели 3 см в диаметре. А кому удавалось

выкопать целым правильно выросший пастернак? Кстати, именно очень глубоким корням, помимо особой системы дыхания листьев, арбуз обязан своей засухоустойчивостью (можно сказать, даже засухолюбивостью).

Весьма любопытное наблюдение принадлежит ученым Корнеллского аграрного университета (г. Итака, США): пересадка растений делает корневую систему более ветвистой, но и более поверхностной. Это, кстати, объясняет знакомый всем огородникам феномен: помидоры и перец, посеянные прямо в грядку, менее капризны и гораздо легче переносят засуху, чем те, что выращены через рассаду. У растений, прямо посеянных в почву, более глубокая корневая система, так что они меньше зависят и от погоды, и от агротехники. Это наблюдение хорошо согласуется с рассуждениями И. Е. Овсинского о «водных» корнях растений, задачей которых является поиск воды.

У помидоров, например, верхняя часть корня (под шейкой) толстая, темная, покрытая волосками, а ниже корень разветвляется на длинные белые водные корни. У растений, выросших в естественных условиях, эти корни устремляются туда, где всегда есть вода, то есть вглубь. А рассаду при посадке поливают (а как иначе?), и водным корням нет нужды искать воду в глубине. У помидоров (в этом случае) «водные» корни сразу загибаются кверху и укладываются под самой поверхностью почвы. Особенно сильная, можно сказать, почти наркотическая зависимость от поливов возникает у растений, уложенных при посадке горизонтально или наклонно.

Таким образом, лучше всего саженцы помидоров сажать вертикально, под кольцо (или в зев под лопату), тщательно обдавливает почву вокруг корней (можно даже потоптаться), чтобы капилляры сразу же показали растениям, откуда они должны брать воду. И тогда растениям поливы не нужны!

Избавить растения от конкуренции за питательные вещества помогает и представление об общей потребности растений в них (таблица 3).

**Пространство.** Это наиболее трудноделимый ресурс. Некоторую ориентацию дают справочники, указывая минимальное расстояние между растениями в ряду. Это надо понимать так, что площадью питания растения является, грубо говоря, круг с диаметром, равным этому минимальному расстоянию. На самом деле растение занимает, конечно, бóльшую площадь: корни переплетаются, круги накладываются друг на друга. Для сева вразброс более подробных сведений и не надо.

Следовало бы добавить еще заботу о том, чтобы почва была прикрыта, чтобы ее не иссушало и не перегревало солнце. Можно, впрочем, иногда

просто смешать семена разных культур (с оглядкой на агротехнику). Пример: морковь + овсяной корень. Это и посевные хлопоты уменьшит, и пользу растениям принесет: морковь и овсяной корень совместимы не только аллелопатически, но и агротехнически. А если в эту смесь семян добавить чернушку (семена лука), то формируется настоящий симбиоз – все растения помогают друг другу.

*Таблица 3*

**Потребность в питательных веществах**

Сильные едоки	Умеренные и слабые едоки
Арбузы, баклажаны, бамяя, шпинат, дыни, капуста, перец, помидоры, картофель, кукуруза, мангольд, тыква, огурцы, пастернак, петрушка, ревень, салат, сельдерей	Базилик, брюква, лук всех видов, репа, кориандр, морковь, редис, овсяной корень, свекла, укроп, фенхель, чеснок

Распределяя пространство для компаний с многолетниками, надо иметь в виду, что некоторые из них обладают способностью бесконтрольно расширять свои владения. Скажем, ревень, любисток, мелисса, шпинат Утеуша послушны: сидят годами, постепенно утолщаясь, на том месте, где их посадили. А вот у малины, хрена, перечной мяты, эстрагона, козлятника – у кого больше, у кого меньше – корневища разрастаются, из них появляются новые побеги, и площадь, занятая растением, неуклонно расширяется.

Обычно разрастающиеся многолетники усмиряют физическими барьерами (шифером, жостью, толем). Можно целенаправленно использовать и несовместимость некоторых растений. Так, 40-сантиметровая полоска шпината Утеуша оказалась абсолютно непреодолимым заслоном для малины: за десяток лет сквозь него не проник ни один малиновый отросток. Такой же непроходимой для малины была бы и полоска щавеля. Исходя из того, что шалфей угнетающе действует на горчицу, можно предположить, что с его помощью можно сдерживать хрен.

**Агротехника.** Подбирая компании, нужно предусматривать агротехническое обслуживание растений на всех этапах развития.

Некоторые заминки могут возникнуть из-за полива. Возьмем идеальную, казалось бы, пару – огурцы и репчатый лук. Всем-то они друг другу потрафляют: аллелопатически совместимы, удачно делят свет,

пространство и питательные вещества, даже помогают друг другу в росте и защите от вредителей. Пара на загляденье, но... с влагой выходит неувязочка. Чтобы огурцы не были горькими, чтобы в них не накапливался кукурбитацин, желательно поливать их каждый Божий день, не пропуская ни одного, за исключением дождливого. Луку же это ни к чему, а в период созревания репки даже вредно.

Нечто подобное можно сказать о паре фасоли с капустой и многих других. Правда, в случае с огурцами и луком можно все же найти выход, а именно: лук сажать подальше от огуречных лунок, воткнуть в лунки вешки, а затем использовать их для точного полива.

Трудности (ввиду агротехнической несовместимости) могут возникнуть и на других этапах вегетации. Некоторого внимания требует совместная посадка картофеля и фасоли. Если фасоль окажется вьющейся, то она разрастется только ко времени уборки картофеля. Поэтому в компанию к картофелю надо выбирать более раннюю кустовую фасоль.

Хорошо кооперируются посеянные вразброс свекла и (очень редко) капуста. Весной свекла развивается медленно, капуста ее обгоняет, получается достойная рассада, и ее надо рассадить, то есть удалить со свекольной грядки: свекла привередлива, требует свободы. Но если пяток-другой растений капусты останется на грядке – нет беды. Она вырастет небольшая, в кулачок-два, но – сама, без «танцев» вокруг нее.

Подбор компаний растений, совместимых агротехнически, вовсе не труден, но об этом надо думать, надо мысленно пройти с растениями сквозь весь сезон, «пролистать» их жизнь день за днем.

## Глава 10. Сидерация

Выращивание сидератов – достаточно популярный агроприем. Эффективность его подтверждается простейшим расчетом.

Известно, что лишь около 5 % сухой массы растений формируется питательными веществами, взятыми из почвы. Остальные 95 % (углеводы) образуются в процессе фотосинтеза за счет солнца, углекислого газа и влаги. Выходит, что сидераты (по окончании срока службы) приносят в почву такое количество питательных веществ, которое в 20 раз больше взятого у земли за время вегетации. Не поддается оценке мотовство земледельцев, у которых поля свободны по 7–8, а то и все 9 месяцев в году.

## Запахиваемое зеленое удобрение?

Прежде всего, необходимо решительно отмежеваться от кочующего по энциклопедиям униженного определения сидератов как запахиваемого зеленого удобрения. У сидератов есть дюжина иных функций, каждая из которых намного важнее удобрительной. Кроме того, как только свежую органику запахали, она вообще перестает быть удобрением как таковым. Корень этого слова – добр-, а при запахивании органики она оказывается в анаэробных условиях и, разлагаясь без воздуха, выделяет аммиак и метан, травит растения, приносит им вред. Так какое же это удобрение?

Правда, вследствие разложения органики в анаэробных условиях почва обогащается гумусом, и это когда-то, когда почва станет оскудевать, поддержит ее плодородие, но ведь забота-то – о сегодняшнем питании растений.

Мы с В. Т. Гридчиным сочли необходимым вступить за сидераты и написали книжку «Манна с небес – в огород. Всемогущая сидерация» (издана в Казани). Именно так – как манну небесную – следует воспринимать сидерацию. Виталий Трофимович начал осознавать мощь сидерации еще в 60-е годы прошлого столетия и уже тогда заложил, а впоследствии развил основы беспашотно-сидеральной агротехники и с успехом применял ее на полях руководимых им хозяйств.

Выращивание сидератов является, по нашему общему мнению, тем самым звеном, ухватившись за которое можно вытащить всю цепь – сделать земледелие малозатратным, эффективным, экологически безвредным. Этот прием всему голова. Им надо и утро встречать, и вечер провожать. Он должен быть чем-то вроде утренней и вечерней молитвы.

Мы с Виталием Трофимовичем разделяем тревогу О. В. Тарханова вокруг планетарной проблемы выноса питательных веществ из почвы. Но в ожидании глобального решения проблемы рассказываем о сидерации, которая замедляет вынос питательных веществ, делает его не таким разрушительным.

Ниже излагаются основные положения книги «Манна с небес...».

## Основные функции сидератов

**Сидераты – важнейшее средство вытеснения плуга.** Нетрудно представить себе, какой структурной делают почву корни растений, идущие и вглубь, и вширь. Общая длина корней одного растения может измеряться километрами. У ржи, например, 7–8 км! При участии сидератов на каждом 1 м<sup>2</sup> образуется до 500 каналов (диаметром до 10 мм), то есть развитая система дренажа для проникновения в почву влаги и циркулирования воздуха вниз-вверх.

Создать такую почву плуг не способен. А распылить, перетереть, деструктурировать почву, превратить ее в пыль и грязь, уносимые соответственно ветрами и ливнями, – это он может. Еще как! Но, к сожалению, не каждый земледелец задумывается, достоин ли плуг такой чести – рушить нерукотворное чудо, почву, уже вспаханную километрами корней и почвенной живностью. И, разумеется, не у каждого найдется толика мужества, чтобы довериться этим пахарям.

И. Е. Овсинский, полностью отвергавший пахоту и любую другую обработку земли, вторгающуюся в почву глубже, чем на 5 см, писал: «Тот вред, который приносит почве глубокая вспашка, не в состоянии восполнить никакие искусственные средства, хотя бы они были составлены по рецептам самых опытных химиков».

В начале июня 2010 года на окрестности нашей дачи за пару часов выпала чуть ли не треть годовой нормы осадков. У всех соседей, кто пашет или копает землю, дождь вымыл (и частично унес) еще не укоренившуюся рассаду помидоров, перца, баклажанов. В низинах образовались озера, державшиеся потом несколько дней. А наш огород встретил восход солнца на следующий день с лучезарной улыбкой. Не пострадал ни один кустик! Негде было разгуляться ливневым потокам. Не нашли они голой земли, и вся вода ушла в пористую, вспушенную корнями – и ими же связанную – почву.

Вот это неизменно губчатое состояние почвы является самой важной заслугой сидератов. Пожалуй, всех иных благ, которыми одаривает земледельца сидерация, можно какой-то (правда, подчас непомерной) ценой добиться другими средствами, но сделать почву губчатой под силу лишь растениям, и не в последнюю очередь – сидератам.

И вот что особенно удивительно. То, какой структурной делают почву корни растений, несметное число раз видел и видит каждый земледелец. А

моим друзьям, руководителям крупных хозяйств В. Т. Гридчину и В. Б. Фалилееву, хватило еще и мужества довериться растениям, порекомендовать им эту тонкую работу – структурирование почвы. Еще больше мужества требовалось, чтобы противостоять догмам, сыпавшимся отовсюду.

Мощная корневая система сидератов способствует аэрации почвы, работает как биологический плуг и создает эффект глубокой обработки почвы. По образному определению Н. И. Курдюмова, по-настоящему рыхлая почва – плотная (читай: капиллярная), но пористая. А сделать почву такой – пара пустяков: надо не пахать, а сеять. В частности – сидераты. Сохранение естественных капилляров делает почву в достаточной мере влагообеспеченной, а земледелие – минимально зависящим от погодных условий.

Пахота – не сталью, а живыми и мертвыми корнями создает идеальные условия для растений. И притом – глубина «вспашки» почвы сидератами никакому плугу и не снилась: у плуга она измеряется сантиметрами, а у сидератов – метрами. Корни люцерны, например, находили на глубине 16 м! Это в полсотни раз больше глубины пахотного слоя!

В течение всего вегетационного периода в непаханой почве разница температур на глубине плодородного слоя и вверху (в верхнем слое почвы и прилегающем слое воздуха) достигает 12 °С. И именно эта довольно большая разница позволяет активно дышащей почве ежедневно вытягивать до 100 г влаги из каждого прилегающего кубометра воздуха! А за весь сезон на каждом квадратном метре земли в 70-сантиметровом слое оседает более чем 12-сантиметровый слой росы! Такое не под силу ни ковшикам, ни лейкам, ни дождевателям-вертушкам, ни капельным поливам.

Именно ощутимая разность температур нижнего слоя почвы и поступающего воздуха позволяет в конечном счете получать устойчивый урожай, практически не зависящий от капризов погоды.

Замечу еще раз, как живучи заблуждения. Казалось бы, не распыли почву плугом, а дай ей вольно дышать с помощью отмирающих корней растений! Но нет – и осенью, и весной таскают тракторы плуги по полям и перетирают почву.

При зяблевой пахоте, например, почва теряет более половины осадков. Этот механизм очень прост: первые же капли дождя измельчают крупинки на поверхности вспаханной почвы, пылинки намокают, смыкаются «локтями», и почва покрывается непроницаемым для влаги слоем, по которому вся дождевая (а позже и талая) вода устремляется по бороздам в низины, а пашня, по сути, остается сухой.

Непаханой структурированной почве не страшны никакие ливни: вода

уходит по ходам отмерших корней на глубину около полуметра и рассредоточивается по капиллярам. Вдобавок значительные количества воды накапливаются в пленках, обволакивающих частицы почвы, богатой органикой.

Кроме того, подвижная (капиллярная) влага и проникающий в пористую почву воздух организуют круговорот питательных веществ. Поступающий с воздухом углекислый газ преобразуется в угольную кислоту, она переводит находящиеся в почве (в избытке) питательные вещества в доступные для растений формы, и с помощью капиллярной системы питательные растворы поступают к корням растений. Важную роль в этом (в условиях достаточной аэрации) играют грибки и бактерии. Они не только фиксируют свободный азот из воздуха, но и наполняют плодородный слой почвы микроэлементами, ферментами и другими важными средствами жизнеобеспечения растений.

В разделе «Концепция И. Е. Овсинского» (глава 6) говорилось о том, что «одеялом», обеспечивающим выверенную разность температур воздуха и глубинного слоя почвы, где оседает атмосферная роса, Иван Евгеньевич считал двухдюймовый слой рыхлой земли. Он, правда, ничего не говорил о возможной замене «одеяла» из рыхлой почвы мульчей. И о толщине мульчи – тоже. Но нетрудно восполнить оставленный им пробел. Надо просто учитывать вспушенность (точнее, теплопроводность) мульчирующего материала. Как именно? Представим себе, что мы укрываемся на морозе байковыми или верблюжьими одеялами. Ясно, что одну и ту же термоизоляцию дадут слои байковых и верблюжьих одеял разной толщины. Там, где понадобится, скажем, 4–5 байковых одеял, можно обойтись 2–3 верблюжьими. Вот из подобных рассуждений и надо исходить при выборе толщины мульчи: чем больше похож материал на пух, тем тоньше должна быть мульча. Для наиболее распространенных материалов типа соломы и сена разумной представляется толщина около 1,5–2 см.

В общем, земледелец, с одной стороны, не обязан заботиться об излишней точности и проверять, скажем, толщину мульчи линейкой, а с другой – не должен быть слишком щедрым и укладывать мульчу, руководствуясь надуманным девизом «Чем толще, тем лучше».

**Сидераты** –  
**средствобезболезненногоотказаотминеральныхудобрений.**  
Агрономическая наука увлеклась концепцией минерального питания растений и привела к тому, что на полях перестали расти полноценные продукты питания человека. При этом минеральные удобрения губят истинного творца плодородия – почвенную живность. И в итоге объемы

вносимых минеральных удобрений растут и растут, а урожаи все падают и падают. Минеральная теория питания игнорирует тот факт, что за счет минералов, взятых из почвы, формируется лишь двадцатая часть урожая. И в сформированном урожае подавляющая часть – не минералы, а углеводы, образовавшиеся в процессе фотосинтеза.

А поскольку в воздухе углекислого газа, из которого образуются углеводы, мало (0,03 %), то надо думать не только (и не столько) о минералах для питания растений, сколько о благоденствии микромира почвы, разлагающего органику и поставляющего растениям углекислый газ именно тогда, когда растения в нем больше всего нуждаются.

В природных биоценозах эти процессы происходят автоматически, и мы должны имитировать их, а не идти против Природы. Простейший путь: растить сидераты – культуры, которые выращиваются не столько ради их урожая как такового, сколько ради благоденствия биоценоза. С их помощью на почву укладывается обильная мульча. Разлагаясь, мульча обеспечивает условия, нужные растениям для формирования высокого и качественного урожая.

Пропадает надобность в использовании других видов удобрений. Но – надо поверить в рациональность природосообразных методов, овладеть ими и положиться на почву, растения, атмосферу и солнце.

**Укрывание почвы свежей органикой.** Тщательно замульчированная почва при самой жестокой засухе способна обеспечить растениям чуть ли не в 5–7 раз больше влаги и в 1,5–2 раза – питательных веществ, чем атмосферные осадки и традиционно обработанная почва. Мульча быстро остывает, выпадает обильная роса, обогащенная соединениями азота. Еще больший объем влаги приносит дневная роса, когда в холодную почву проникает нагревающийся (и, стало быть, влажный) воздух. Мульча способна (даже с избытком) удовлетворить потребности растений в азоте за счет атмосферного воздуха.

С годами мне тоже становилось все удобнее, чтобы органика разлагалась там, где выросла, в присутствии растений (и без моего участия), то есть в качестве мульчи. Это как нельзя лучше согласовывалось с дрейфом к самодостаточности огорода. Теперь вся органика в моем огороде компостируется только в присутствии растений – потребителей углекислоты. Нежные ее фракции разлагаются прямо на поверхности грядок. К осени скапливаются более грубые фракции, свободные от семян сорняков – огуречные плети, стебли разных растений (от сорго до базилика), обертки кукурузных початков и т. п. Я рублю их для мульчирования весной, и они тоже будут разлагаться на поверхности

грядок. А совсем грубые фракции (обсеменившиеся сорняки, подозрительная ботва, капустные кочерыжки, ветки деревьев и кустарников, прохудившиеся ящики) разлагаются в канавах под альпийскими грядками. Так что все продукты разложения органики идут на пользу растениям. Но для того, чтобы растения всегда были накормлены, надо, чтобы грядки были заняты 13–14 месяцев в году (это вовсе не шутка).

Сидераты дают обильную биомассу, сосредоточенную не только в почве, но и на ней. Другое дело, что надо с толком распорядиться приростом. Идеальное обращение с биомассой сидерата – ничего-не-делание. Но как часто выросшие сидераты косят, жнут, полют, запахивают – в общем, аннулируют все бонусы, которые они могли бы принести, доводят себя до изнеможения, а потом прислушиваются, в каком боку кольнуло или стрельнуло.

И это в то время как почва сама, без участия земледельца, выстилается мульчей. Под этим покровом будет благоденствовать и сама почва, и обильно населяющая ее живность. В таких хозяйствах, как упоминавшаяся выше «Агроэкология» С. С. Антонца, неулегшиеся, оцетинившиеся сидераты просто прикапывают – и получается почва, идеально подготовленная к севу.

Нет земледельца, не знакомого с так называемой коркой. Она образуется на взрыхленной земле после каждого дождя или небрежного полива. Забиваются поры для воздуха. Прекращается нитрификация (прямое усвоение корнями растений – с помощью бактерий – азота из воздуха). Перестает оседать почвенная роса. Капилляры, по которым к корням растений поступает подземная влага, доходят до корки, и влага начинает просто испаряться. И рачительный хозяин вынужден тем или иным способом разрушать эту корку (как правило, снова и снова полоть).

И совсем другая ситуация, когда почва укрыта слоем органики. Покров препятствует образованию корки и ограничивает капилляры, так что они несут подземную влагу только до покрова и она зря не расходуется. Наоборот, не нарушенная конденсация паров пополняет запасы влаги. Ничто не мешает проникновению азота из воздуха к корням растений и нитрификации. Но без сидератов невозможно обеспечить этот спасительный покров. То соломы уже не найдешь, то подходящей ботвы еще нет, а сидераты всегда под рукой, точнее, уже на грядке.

Между прочим, губчатость почве придают не только корни растений, но и вся армия живущих в ней созданий, которым хорошо лишь под покровом, настилаемым, опять-таки, сидератами.

Хочется повторить еще раз: сидераты особенно хороши тем, что сами

укрывают почву свежей органикой.

Небольшую часть огорода полезно держать занятой исключительно сидератами – на всякий случай. К примеру, на северо-востоке Украины весна 2010 года была небывало благоприятной. Не было серьезных заморозков, почва была насыщена влагой. Но... пару недель поработали ветры, и горе было незамульчированным площадям. Посадки надо было срочно во что бы то ни стало замульчировать – а если нечем? Не было еще сорняков, не выросла ботва, на капусте еще не было ненужных ей листьев, травы за забором уже отцвели и стали сомнительными в качестве мульчи, не было, естественно, еще соломы на полях... Но зато под яблонями, скажем, росла люцерна с ежей сборной! И огородник чувствовал себя кумом королю!

Раз уж зашла речь о мульче, нужду в которой весенние суховеи могут сделать крайне острой, то не грех и перестраховаться, не полагаясь на одни только сидераты. Осенью в огороде полно всякой безопасной органики (плети тыквенных, ботва кукурузы, всякие цветоносы, стебли и корневища сорго...). Всю эту массу обычно закладывают (в издевку и над средой обитания, и над огородом, и над самим огородником) в компостные ямы и кучи. Но в тысячи раз полезнее весь «мусор», свободный от семян сорняков, рубить – и весной эта масса будет очень к месту (см. цв. вкл., фото 31).

**Сидераты как первоходцы.** О сидератах как об отличном инструменте освоения нового участка подробно говорилось в главе 2. Большинство сидеральных культур нетребовательны к почвенным и природно-климатическим условиям. Они способны усваивать недоступные для основных видов выращиваемых растений питательные вещества и переводить их в доступные формы. Как правило, у сидератов глубокие корни и они транспортируют недостающие макро– и микроэлементы в верхние слои, в зону питания основных растений.

**Сбор влаги межсезонье.** Как известно, бóльшая часть годовых осадков приходится на межсезонье. Но если почва вспахана, струи дождя распыляют ее верхний слой, он намокает, становится практически непроницаемым для влаги, и осадки стекают в низины, вымывая и унося с поля значительные количества питательных веществ, обезвоживая, по существу, пашню.

В 80-х годах прошлого века в Мексиканском заливе образовалась и стала увеличиваться мертвая зона, полностью лишенная кислорода. Ученым удалось вскрыть алгоритм этого процесса. С фермерских полей, расположенных в долине Миссисипи, осадки смывали в залив азотные и

фосфорные удобрения, и в обогащенной азотом и фосфором воде бурно развивались микроводоросли. Отмирая, эти водоросли ложились на дно, и за их разложение принимались бактерии. А для этого бактериям нужен был кислород, который они старательно добывали из воды. Вода становилась безжизненной: в ней не могли жить ни планктон, ни рыбы – вообще никакая живность. Власти обратились к фермерам с просьбой засеять осенью поля сидератами. Законопослушные американские фермеры откликнулись на этот призыв, и... мертвая зона в Мексиканском заливе исчезла! В этом случае ощутимый вклад в здравоохранение среды внесли именно сидераты.

Похожая ситуация наблюдалась в конце прошлого века в Черном море. В последние годы советской власти интенсификация сельского хозяйства стала циклопической. Объемы смыва минеральных удобрений с территории Советского Союза зашкаливали, и в Черном море стали стремительно расти мертвые зоны. Но... случилось застолье в Беловежской Пуще, вместе с Советским Союзом рухнуло крупное сельское хозяйство, и... мертвые зоны в море исчезли. Не было бы счастья, да несчастье помогло.

А механизм сбора влаги сидератами прост. Дождевая вода, падая на землю, укрытую войлоком сидератов, задерживается, и вся влага просачивается в почву, пронизанную корнями и ходами почвенных обитателей. Нет потоков воды по полю, нет водной эрозии, вся дождевая влага достается почве, нет смыва питательных веществ туда, где они способны лишь навредить.

Но это еще не вся влагосберегающая и экологическая работа сидератов. Замерзнув, сидераты полегают, но не подчистую. Часть стеблей остается стоять (В. Т. Гридчин называет их маятниками). Кроме того, им на помощь приходят многочисленные стебли всяких перцев, баклажанов и пр. (если, конечно, огородник не затеет осенью бессмысленную зачистку огорода). И вся эта рать стебельков, по сути соринок, задержит снег (в дополнение к дождям). А уже в январе, когда станет пригревать солнце, вокруг них начнут образовываться воронки и талая вода будет медленно просачиваться в землю.

С другой стороны, нетрудно представить себе судьбу снега, упавшего на гладкую черную землю. Снег, обладающий высоким альбедо (отражающей способностью), будет долго лежать, потом бурно таять, зажурчат ручьи, а с ними уйдут туда, где их не ждут, и влага, и питательные вещества. Таким образом, сидераты, поддержанные «маятниками», осадят в огороде всю влагу межсезонья, предотвратят смыв питательных веществ и

поставят заслон водной эрозии.

И снова хочется вернуться к сомнительному определению сидератов как запахиваемого зеленого удобрения. Сбережение межсезонной влаги, конечно же, намного значимее для огорода, чем удобрительная функция.

**«Сухой полив».** К. А. Тимирязев установил связь между углеродным питанием растений и влагосбережением: эти два процесса обеспечиваются одним и тем же органом – устьицами листьев. Климентий Аркадиевич писал: «...растение роковым образом вынуждено много испарять для того, чтобы успешно питаться углеродом, так как условия обоих процессов одни и те же. Растение могло бы себя оградить от жажды, только обрекая себя на верный голод. Ему приходится пролагать свой жизненный путь между углеродным голодом и жаждой». И далее: «Растение, у которого есть возможность использовать больше углекислоты, испаряет слабее (так как обходится меньшей площадью листьев); растение же, помещенное в атмосферу, лишенную этого газа, испаряет сильнее. Трудно было бы найти два процесса, настолько связанные между собой».

А теперь представим себе, что осенью на грядке посеяны сидераты и к зиме они нарастили достойную биомассу: мульчу на поверхности почвы и остатки корней в ней. Весной, разлагаясь в аэробных условиях, эта органика выделяет углекислоту, увеличивает ее концентрацию в воздухе, окружающем растение, и позволяет растению обойтись для нужд углеродного питания меньшей площадью открытых устьиц листьев. Соответственно уменьшается бесполезное испарение влаги и в конечном счете повышается засухоустойчивость растений. Иначе говоря, выращивание сидератов является своеобразным сухим поливом.

И снова уместно сравнить значимость различных функций сидератов. Ясно, что сухой полив в числе наиболее весомых функций.хлопоты вокруг сидератов и затраты на них были бы окупаемыми, даже если бы у сидератов была одна-единственная функция – сухой полив, повышающий засухоустойчивость растений.

**Сидераты как фунгициды.** В ряде случаев сидераты предохраняют культурные растения от грибковых заболеваний. К примеру, сухой полив, обеспечиваемый в конечном счете сидератами, означает не просто резкое сокращение работы и затрат по сравнению с поливом как таковым. Обычный полив водой прокладывает, вообще говоря, путь спорам грибковых заболеваний к растениям, повышает их шанс подцепить какой-нибудь фитофтороз. Сухой же полив этим не грешит. Так что выращивание сидератов может служить одним из приемов предотвращения грибковых заболеваний.

Еще одну возможность дают крестоцветные сидераты: бактерии *Pseudomonas* на их корнях потребляют железо, переводя его попутно в форму, доступную для растений. При этом споры фитопторы, также нуждающиеся в этом элементе, остаются на голодном пайке. Остается должным образом распорядиться этой услугой крестоцветных сидератов.

Умело делает это В. Т. Гридчин, оберегая от фитоптороза картофель. Виталий Трофимович сажает картофель (под палку), сеет (редко, по 4–5 зерен на 1 м<sup>2</sup>) редьку масличную, мульчирует посадку и не беспокоит ее до самой копки. За это время редька прodelьывает следующую работу.

Всходит редька на 2–3 недели раньше картошки, успевает отрасти, и, когда начинается весенний лет колорадского жука в поисках «пастбища», конфузит его, прикрывая картошку легким запахом горчицы.

Редька, обгоняющая картошку в росте, притеняет ее, создавая благоприятную полутень, и начинает усыхать (вместе с корнями) лишь тогда, когда картофель отцветет, а ботва потеряет тургор (упругость) и начнет вянуть, так что на протяжении всего угрожающего фитопторозом периода бактерии *Pseudomonas* в живых корнях редьки стерегут здоровье картошки, а мульча их подстраховывает.

У редьки крепкие стручки, которые держатся до самой копки картошки. Во время копки они растрескиваются – и деланка оказывается засеянной сидератом!

Похожий прием использует заслуженный агроном России А. Н. Лукьянов из Ивни (Белгородская область). Уже 20 лет у Алексея Никитича помидоры не болят фитопторозом – и это в достаточно опасной зоне, по соседству с Брянщиной. Посадив помидоры, Алексей Никитич сеет горчицу (редко, 4–5 зерен на 1 м<sup>2</sup>) и мульчирует посадку. Чтобы корни скороспелой горчицы весь долгий вегетационный период помидоров оставались живыми и привлекательными для бактерий *Pseudomonas*, он регулярно подкашивает горчицу в цвету, так что споры фитопторы все лето не могут получить железа. А тем спорам, которые все же смогут это сделать, путь к листве преградит мульча.

**Содействие благоденствию биоценоза.** Благодаря сидератам биоценоз становится разнообразнее, крепнет его иммунитет, растут возможности самозащиты. К примеру, с помощью ржи, тритикале, гречихи, чумизы можно избавить грядки от подавляющей части сорняков. Бобовые обогащают почву азотом, улавливаемым клубеньковыми бактериями. Крестоцветные (горчица, масличная редька, сурепка) saniруют (оздоравливают) почву, в частности делают ее неудобной для спор

фитофторы.

Оздоровляющее действие сидератов особенно ощутимо на тяжелых, уплотненных почвах, в которые плохо проникает вода. Мощной корневой системой сидераты дренируют и структурируют почву, способствуя образованию мелких комочков. Но и на легких почвах они находят себе работу в качестве санитаров и мелиораторов. Обогащая почву органикой и гумусом, они повышают ее водоудерживающую способность: комочки почвы обволакиваются водяной пленкой, и чем больше органики в почве, тем больший объем влаги она может удерживать в пленках.

Объем влаги в пленках подчас может вдвое превышать объем обволакиваемых комочков!

Мне приходится много ездить в поездах, я люблю сидеть у окна и часто вижу поля сразу после дождя. Если дождь был основательным, то в низинах на некоторое время образуются мочажины (заболоченные топкие места). Но – лишь на голых полях, вспаханных и не успевших покрыться растительностью. На почве же, укрытой живой или отмершей органикой, мочажин обычно не бывает. Сколь бы сильным ни был дождь, вода быстро уходит: частично собирается в упомянутых пленках, частично дренирует в нижние слои почвы.

Выше говорилось о способности сидератов предотвращать грибковые заболевания растений – это тоже можно считать содействием благоденствию биоценоза.

**Важный рычаг избавления от монокультуры.** Несколько лет назад в Альпах прошел сильный ураган. Вокруг поместья Зеппа Хольцера лежали гектары вывороченных с корнями елей. А само его поместье ураган не тронул. Растениям каждого «этажа» было на кого «опереться». Ели опирались на фруктовые деревья, фруктовые деревья, в свою очередь, – на ягодные кустарники, кустарники – на высокие травы, вроде борщевика, высокие травы – на более низкие, низкие травы – на мхи... Эта «круговая порука» и позволила поместью Хольцера уцелеть. На примере этого разрушительного урагана Зепп показывает губительное воздействие монокультуры на Природу.

Так вот, сидераты в огороде делают его «многоэтажным», способным противостоять шквальным ветрам. Я убедился в этом, глядя на собственный участок после дождя со шквальным ветром в июне 2010 года.

**Сохранение и оздоровление среды обитания.** Перечень заслуг сидератов следует пополнить их способностью препятствовать водной и ветровой эрозии почв и даже рекультивировать начавшие разрушаться почвы. В частности, полтавские ученые С. Поспелов и В. Самородов,

изучавшие феномен изумляющих успехов «Агроэкологии» С. С. Антонца, считают сидерацию основой обновления почв и экосистем полевых агроценозов.

В. Т. Гридчину довелось наблюдать любопытный казус. Осенью Виталий Трофимович посеял на своем участке горчицу, а сосед свой участок вспахал. И весной на пахоте у соседа были промоины полуметровой глубины, а у Виталия Трофимовича почва благоденствовала под сплошным горчичным покровом.

Именно сидераты на горизонтальных террасах позволили за один год полностью остановить водные потоки в расположенном на склонах горы огороде Свято-Богоявленского женского монастыря (Кременец, Тернопольская область).

**Сидераты как удобрение.** В конце жизненного пути, уже разлагаясь, сидераты вспоминают о своем хрестоматийном предназначении – служить зеленым удобрением. Но и эту службу они несут тройной тягой (разумеется, если их не запахивают).

Первое. Традиционно удобрение почвы понимается как обогащение ее макро– и микроэлементами (азотом, фосфором, калием, кальцием, железом, серой, медью, марганцем, кобальтом, бором, цинком, вольфрамом и т. д.). В этом качестве с сидератами не может сравниться ни одно другое удобрение. Особенно эффективны смеси сидеральных культур: их биомасса разнообразна, ее химический состав сбалансирован.

Благодаря этому земледелец, не чурающийся сева сидератов, может, образно говоря, даже не знать названий макро– и микроэлементов и воспринимать почву как нечто цельное. И если на почве лежит обильная разлагающаяся биомасса, то огороднику просто нет нужды интересоваться, каких элементов в ней не хватает, а какие в избытке (во многих книгах содержатся такие таблицы).

Изучение этих таблиц – бесполезное занятие (в лучшем случае гимнастика ума). Обнаружен, к примеру, дефицит железа. И как его устранить? Разбросать по огороду ржавые гвозди? Или лучше довериться одуванчикам? А что даст знание, что в почве избыток железа? Как изъять лишнее железо? Магнитом?

А что делать с кадмием, вольфрамом, цинком, кобальтом, хлором, кремнием? Не то что лета – жизни (да и всей мощи науки и техники) не хватит, чтобы оптимизировать содержание этого добра в почве! Если же довериться растениям, то они накопят сбалансированный набор элементов – без участия и даже без ведома огородника. И это справедливо для всех растений, включая сорняки.

У сидератов есть заметное преимущество перед культурными растениями – они возвращают почве все заимствованное у нее, весь сбалансированный набор элементов, частично компенсируют огороду вынос питательных веществ с картошкой, кукурузой, огурцами, перцем, петрушкой, помидорами и т. п., делают его не таким ощутимым.

Вторая удобрительная ипостась сидератов – снабжение растений углекислым газом (об этом мы уже говорили).

Напомню, что запахивание сидератов исключается. И верхки, и корешки должны оставаться там, где выросли. Верхки дороги тем, что укрывают почву, а корешки – тем, что структурируют ее. Верхки и корешки – каждый по-своему – делают дом, где живут растения, более комфортным. А после запахивания о каком комфорте речь, когда и дома-то нет?

И наконец, третья удобрительная функция сидератов. Сидераты не только сами могут быть удобрениями. Они помогают стать безвредным навозу – безусловно, отличному удобрению, важному уже тем, что его возвратом восстанавливается кругооборот веществ в Природе. Эту удобрительную ипостась сидератов можно было бы назвать демпфирующей (или модернирующей).

## Выбор культур

При выборе культур надо помнить, что он, хоть и оказывает определенное влияние на эффективность сидерации, является все же вторичным. Во всяком случае, не надо делать уступки выбору за счет процесса. Скажем, настал момент, когда грядка освободилась, погода благоприятная, хотелось бы посеять озимую сурепку, но нет семян, обещали «подвезти на той неделе». И если есть горчица или редька масличная (яровые культуры), надо сеять горчицу или редьку. Не лучший выбор почти всегда причинит меньший урон, чем хотя бы один упущенный день.

Выбирая сидерат, необходимо учитывать погодные условия, почву, биологические особенности культуры (одно-, двух- или многолетняя, теплолюбивая или выносливая, озимая или яровая, сидит на месте, как клевер красный, или расползается, как клевер белый, и т. п.), технологию выращивания (скажем, слабый на первом году козлятник нуждается в покровной культуре), особенности вашего участка, последующее воздействие на почву и т. д.

Что значит учитывать, скажем, погодные условия? Допустим, в конце лета, когда сеют сидераты, ожидается долгая жара. Тогда лучше воздержаться от сева крестоцветных сидератов – их всходы могут стать жертвой блошки. Лучше посеять овес, фацелию или даже гречиху.

А как могут повлиять на выбор сидератов особенности почвы? Вот выразительный пример: на бедных дерново-подзолистых почвах целесообразно сеять ту же гречиху, донник, эспарцет, люпин, способные питаться соединениями, недоступными другим культурам.

Учет биологических особенностей культур и вовсе прост. Если предполагается посадить на грядке будущей весной, скажем, картошку, то ясно, что сидерата более неподходящего, чем рожь, например, не придумаешь: весной рожь создаст немалые проблемы – надо будет избавляться не только от ржи, но и от ингибиторов, которыми рожь насыщает почву. А вот любая ярица будет кстати.

Нужно не забывать об особенностях вашего участка – об уровне грунтовых вод, об экспозиции склона, о степени затенения деревьями. Ежа сборная и фацелия хорошо переносят тень. Бобовые гибнут при высоком уровне грунтовых вод и в то же время благодаря мощным корням, проникающим на глубину более 10 м, хорошо чувствуют себя на склонах.

Наиболее распространенными и качественными сидеральными культурами являются бобовые: козлятник, люпин, клевер, донник, люцерна, эспарцет, вика, кормовые бобы, горох коровий (вигна), горох полевой (пелюшка), чина и др. А чем плох арахис? Еще и стручки будут!

Из злаковых культур в качестве сидератов используют озимые пшеницу, тритикале и рожь, яровые ячмень и овес, кукурузу, сахарное и хлебное сорго, суданскую траву, пайзу, ежу сборную, кострицу (стоколос), чумизу (итальянское просо), кормовое просо, райграсс, овсяницу, полевицу, тимофеевку, сизый (нерасползающийся) пырей.

Чрезвычайно хороши крестоцветные сидераты: горчица белая (английская), горчица сизая (сарептская), озимая сурепка, озимый и яровой рапс, редька масличная, сераделла.

Популярны в качестве сидератов и растения других семейств: подсолнечник, фацелия, мальва, гречиха, амарант и др.

При выборе сидерата надо учитывать всю совокупность факторов.

Начнем с горчицы. Это быстрорастущее скороспелое растение. Цветет привлекательным для пчел желтым цветом. Способна усваивать фосфор и калий из труднодоступных соединений. Является прекрасным фитомелиоратором и фитосанитаром – очищает почву от вредителей, корневых гнилей и других болезней. Активно угнетает сорняки, поскольку растет в 3–4 раза быстрее их. Лучше удается при посеве после уборки основных культур. В это время горчица развивается в более благоприятных температурных и влагообеспечивающих условиях и меньше страдает от вредителей и болезней. Зимой горчица в массе своей не полегает, удерживает снег, а потом служит мульчей и источником углеродного питания растений.

В последнее время горчица в качестве сидерата стала чрезвычайно популярной. Редька масличная, к примеру, имеет ряд преимуществ перед горчицей: она урожайнее, надежнее подавляет сорняки на самых сорных участках, может служить кулисным растением, то есть защищать листву и плоды от палящих солнечных лучей. Но надо принять во внимание цену семян и норму высева. Тогда обнаружится, что семена редьки обходятся вдвое дороже, чем семена горчицы, – и последняя окажется предпочтительнее.

Озимые крестоцветные (рапс, сурепица, тифон) практически не страдают от блошки, в то время как юным яровым растениям трудно увернуться от нее – именно поэтому крестоцветные лучше удаются осенью.

В конце лета лучший выбор из злаковых – кукуруза. Ее крупные семена могут прорасти с глубины 10–12 см, и это позволяет заделывать

их в нижние, хорошо уплотненные и лучше обеспеченные влагой слои. У кукурузы мощная корневая система, уходящая вглубь на 1,5–2 м. Это позволяет ей воспользоваться водой глубоких слоев, не израсходованной культурой-предшественницей. Кукуруза может лучше, чем прочие культуры, усваивать росу и незначительные осадки (до 5 мм): капли влаги попадают на листья, как в воронку, стекают по ним к основанию стебля и всасываются росособирающими корнями.

Кукуруза засухоустойчива и очень экономно расходует влагу (она имеет транспирационный коэффициент (относительные затраты влаги на образование сухого вещества) 250–320, в то время как у пшеницы – 400–450, у овса – 450–500, у гороха – 500–550, у люцерны – 750–900). А это значит, что при тех же запасах влаги в почве кукуруза может дать бóльшую массу.

Сидератами, подходящими для наших широт, можно считать сорго сахарное и хлебное. Эти культуры отличаются высокими засухоустойчивостью и жаровыносливостью. Корневой системе сорго доступна влага глубоких слоев почвы, недостижимых для других растений. Кроме того, сорго обладает ценной биологической особенностью – умением замирать, как бы погружаться в состояние анабиоза: при недостатке влаги временно прекращаются, а после выпадения осадков возобновляются рост и развитие растения. Это умение особенно ценно для повторных посевов, когда устанавливаются жаркие и сухие периоды различной силы и продолжительности. В отличие от сорго, у кукурузы при недостатке влаги в почве рост прекращается, а развитие продолжается. Кукуруза может сгореть дотла при затяжной жаре – с сорго этого не случается. К примеру, невероятно жарким летом 2010 года кукуруза сгорела, как поджаренная на сковороде, а сорго жара была нипочем – оно пересидело жару и в октябре было зеленым, как в мае. Одна беда у сорго – его нельзя заделывать глубже 5 см. И если верхний слой почвы высох, то лучше отказаться от сорго и посеять кукурузу, хорошо переносящую глубокую заделку семян.

Устойчив к засухе и жароустойчив подсолнечник (он, подобно сорго, способен при неблагоприятных условиях впасть в анабиоз). Подсолнечник имеет хорошо развитую корневую систему и добывает влагу с глубины 2 м. К тому же, в отличие от кукурузы, без ущерба переносит заморозки до – 3...–5 °С.

Привлекательны смеси сидеральных культур, биологически далеких друг от друга. К примеру, вместе с горчицей можно посеять овес, фацелию, майоры, и осенняя картина будет весьма живописной. А смесь гороха с

чернобривцами вообще невозможно перехвалить (см. цв. вкл, рис. 32).

## Еще несколько общих замечаний

Внимательный читатель, вероятно, заметил, что по мере перечисления функций сидераты дрейфовали к технологическим культурам, которые способствуют (тем или иным способом) благоденствию пищевых культур и биоценоза в целом.

Можно было бы, конечно, для каждой группы растений, выполняющих определенную функцию, подобрать более или менее адекватное название, скажем «пахари», «санитары», «бодигарды», «модераторы» и т. д. Но, во-первых, почти о каждом сидерате можно сказать, что он и швец, и жнец, и на дуде игрец. И кроме того, в этом случае утратился бы скрытый в названии «сидераты» привкус манны небесной – все перечисленные выше блага «падают с неба», и потому не с руки искать замену замечательному слову «сидераты».

Выше говорилось также, что выбор культур, хоть и оказывает определенное влияние на эффективность сидерации, является все же вторичным. К срокам сева сидератов надо относиться строже, чем к выбору культур, и не менее ответственно, чем к срокам сева основных культур. А избитое выражение «Весенний день год кормит» понимать шире: и осенний день – тоже.

Пусть не покажутся мои слова бурчанием зануды: сев сидератов надо не «иметь в виду», а всегда считать первоочередным делом. Не худо было бы регулярно пробегать глазами подзаголовки раздела «Основные функции сидератов». Значительная часть функций обеспечивается превентивно, загодя. К примеру, «сухой полив» – это операция года не текущего, а предыдущего. А сам сев сидератов должен быть делом не завтрашнего, а сегодняшнего дня (а еще лучше – вчерашнего).

И напоследок – заклинание. Не бойтесь ни культур, которые сеются, ни их комбинаций, ни сорняков, ни погоды, ни даже сроков. Не морочьте себе голову. По-настоящему у земледельца есть один-единственный беспощадный и страшный враг – голая земля, а у земли, соответственно, одна изначальная беда – нагота (в любую пору года!). Плохой земли не бывает. Бывает земля – голая! И ничто и никто лучше сидератов не может прикрыть этот срам и сделать землю доброй, щедрой, способной досыта и вкусно кормить всех – и тех, кто ее топчет уже сейчас, и тех, кому это еще предстоит.

## Глава 11. Подведем итоги

Выявление и мобилизация связей между явлениями и факторами были стержнем и лейтмотивом книги. Именно так, призывая на службу обнаруженные связи, перекладывая на биоценоз решение его проблем, удается неуклонно повышать уровень самодостаточности огорода. Думаю, следует пройти еще раз по тексту и свести в таблицу самые важные находки, обеспечивающие благоденствие и огорода, и огородника.

Таблица 4

### Выборка выявленных и используемых связей и явлений

№	Подмеченные связь или явление	Реакция на выявленный феномен	Бонусы
1	Потеря газообразных продуктов разложения органики в компостных ямах и кучах (кучи пахнут выделяемыми газами, в частности аммиаком).	Вся выращенная биомасса оставляется на грядках и разлагается в присутствии растений — потребителей продуктов разложения.	Огородник избавляется от никчемной суеты с органикой, все питательные вещества остаются в огороде, атмосфера избавляется от притока парниковых газов.

2	Вредные побочные эффекты поливов: образование корки на почве, вымывание питательных веществ в грунтовые воды, засоление почв, провоцирование грибковых заболеваний.	Мобилизуются природные механизмы влагообеспечения растений: оседание росы в почве, усиленное углеродное питание растений, укрытие почвы вокруг них, посадка кулисных растений.	За счет ограничения и разумной организации поливов резко сокращаются затраты, уменьшается вымывание питательных веществ, почва избавляется от водной эрозии.
3	При поверхностных поливах резко повышается теплопроводность почвы.	Накладывается табу на вечерние поливы (при горячей почве), и поливы организуются так, чтобы не увлажнялась почва над ризосферой: закапываются капельные шланги, вода при поливе льется не в лунки, а между ними, используются погруженные в почву ПЭТ-бутылки без дна.	Корни растений избавляются от обжигающих «примочек» водой губительной для них температуры выше 40 °С.
4	Абсурдность утверждений, будто солнечные лучи прожигают листья растений через «линзы» — капли воды на них.	Просто игнорируется широко распространенный миф о недопустимости утренних и дневных поливов в солнечную погоду.	При поливе в утренние часы вода проходит через прохладную почву, сокращается время пребывания растений во влажной среде, способствующей грибковым заболеваниям.
5	Весь растительный мир Природы пьет исключительно холодную воду, и культурные растения не могут быть исключением.	Ликвидируются средства подогрева воды, емкости с водой прячутся от солнца (закапываются в землю или размещаются в тени), для поливов используется исключительно холодная вода.	Растениям обеспечиваются естественные условия произрастания, за счет отказа от ничемного подогрева воды экономятся время и силы.



6	Уяснение факта существования так называемых водных корней растений.	Учитывается влияние поливов на водные корни (к примеру, исключаются поливы помидоров).	За счет отказа от поливов экономятся ресурсы и время, снижается риск развития грибковых заболеваний растений.
7	Потоки воды на склонах не только размывают участки, куда пришли, но и уносят все осадки отсюда, где зародились.	На неровных участках обязательно сооружаются горизонтальные террасы.	На бывших склонах остаются все выпадающие осадки, устраняются потоки воды, останавливается водная эрозия почвы.
8	Органика, разлагающаяся на грядках, является источником превентивных «сухих поливов».	При любой возможности без промедления сеются сидераты, на почве сохраняется вся безопасная органика.	Повышенное углеродное питание растений резко снижает их нужду во влаге и позволяет уменьшить интенсивность поливов.
9	Всходы спорыша в массе своей погибают, если по ним не топчутся.	Осенью дорожки между грядками устилаются порывевшими (обсеменными) плетями спорыша, и семена ногами разносятся по дорожкам.	Дорожки залуживаются идеальным ковриком — если даже плети спорыша проникнут в грядку и обсемятся, то всходы весной появятся, но оттого, что по ним не топчутся, вскоре погибнут.
10	У сорго хлебного мощные корневые шары.	Сорго сеется на откосах террас.	Откосы террас надежно укрепляются без механических креплений.
11	Высокие кусты тысячелистника образуют душистый «зонт» над баклажанами и отвращают колорадских жуков.	Превентивная посадка кустиков тысячелистника на грядке, где в следующем сезоне будут баклажаны.	Баклажаны становятся «невидимыми» для колорадских жуков и избавляются от них без всякого опрыскивания.



12	К началу летней миграции колорадских жуков зацветает серебристая полынь.	В грядку баклажанов втыкаются срезанные высокие ветки цветущей полыни.	Баклажаны избавляются от губительного в эту пору нашествия колорадских жуков, плоды остаются чистыми.
13	В январе вокруг торчащих из снега былинки образуются воронки (снег тает).	Отказ от осенней зачистки огорода от «мусора» и от скашивания сидератов.	Постепенное, начинающееся с января, таяние снега, удержание в огороде всей межсезонной влаги.
14	У оснований цветоносов лука к концу лета, как правило, вырастают зубочки; осенью они всходят и наращивают развитую корневую систему.	Усохшие цветоносы лука не удаляются с грядки, проросшие зубочки зимуют, а весной выбрасывают новые цветоносы.	Сама собой образуется постоянная грядка маточников лука, не требующая никакой заботы — надо лишь срезать осенью шапки созревших семян.
15	В пахотном слое почвы на 1 м <sup>2</sup> спрятаны миллионы семян сорняков; они сидят в засаде, выжидая, когда их поднимут наверх, в условия, благоприятные для всходов.	Не ворошить почву глубже 1—1,5 см, не выносить новые семена в благоприятные для всходов условия, обрабатывать почву исключительно плоскорезом или сапкой с подогнутым черенком.	Консервация основного источника сорняков, резкое уменьшение их количества: семена, которые могли взойти, уже взошли и уничтожены, а новые семена практически не добавляются.
16	С уходом насекомых на зимовку основным питанием воробьев и иных зимующих птиц становятся семена сорняков.	Табу на нарушение поверхности обсемененных сорняками грядок, заманивание птичек в огород (устройство кормушек и поилок, отказ от пугал и укутывания шапок подсолнухов).	Зачистка грядок при помощи птиц от свежих семян сорняков.
17	У сева в рядки в огороде одно «достоинство» — неизбежные сгустки всходов.	Полная замена сева в рядки практически всех культур севом вразброс.	Резкое ускорение и облегчение сева, избавление от прорывки всходов, удобство организации совмещенных посадок.



18	<p>Названия лука для посадки (арпачика) в русском (лук-севок) и в украинском и немецком языках (лук-тыканка) не совпадают.</p>	<p>Возникло предположение, что когда-то в России арпачик сеяли. Многолетние опыты показали, что этот прием эффективен. Итог: арпачик можно без ущерба сеять, а не тыкать.</p>	<p>Резкое ускорение и облегчение посадки, избавление от вредной для здоровья длительной работы на корточках. Правда, у сеяного лука кривая шейка, ухудшается его товарный вид, но это смешная плата за экономию уймы времени и избавление от угрозы здоровью.</p>
19	<p>Потерянные при уборке арпачики уже в сентябре прорастают; к зиме у луковок вырастают развитые корни и перья по колено.</p>	<p>Из урожая лука-чернушки выбирают лишь крупные луковицы (репки), а мелочь оставляется на зиму в земле.</p>	<p>Луковки встречаются весну с готовой корневой системой. Те, что покрупнее, стрелкуются и дают сочную зелень весной и семена осенью, а из луковок диаметром до 10—12 мм вырастают крупные репки. За счет уклонения от уборки осенью и посадки весной резко сокращаются объемы работ, нет потерь арпачика при хранении.</p>
20	<p>В сентябре головки озимого чеснока, потерянные при уборке, дают дружные всходы, и у каждого зубка до холодов вырастает солидная «борода».</p>	<p>Озимый чеснок сажается не на Покров, как принято в Украине, а в начале сентября, чтобы у него до морозов образовалась мощная корневая система.</p>	<p>Благодаря развитой корневой системе чеснок зимует в состоянии анабиоза, не нуждается в укрытии на зиму (и не подвергается угрозе вымокания и выпревания); комфортную прохладную пору он тратит не на наращивание корневой системы, а на вегетацию и устойчиво дает больший урожай.</p>



21	Однозубки, выросшие из воздушных бульбочек чеснока — отличный посадочный материал.	Чеснок выращивается из бульбочек в 3-летней культуре: бульбочки сеются осенью первого года, на второй год сами по себе вырастают (и остаются зимовать) однозубки, а на третий год — обычные головки.	Этот чеснок не потребовал ни затрат на семенной материал, ни опеки; на второй год занятую им грядку можно использовать так, будто на ней ничего нет, то есть фактически время, в течение которого грядка занята чесноком, не увеличивается. Буквально даровой чеснок — как грибы в лесу!
22	Запах моркови отпугивает луковую муху.	Морковь сеется одновременно с луком-чернушкой, то есть раньше, чем принято: надо радоваться тому, что некоторая часть растений пойдет в стрелку.	Сначала стрелкующиеся растения моркови сильным цветочным запахом отгонят от лука луковую муху, а позже, еще сочные, послужат сырьем для ЭМ-силоса.
23	Маточники моркови переопыляются дикой морковью, растущей в окрестностях огорода.	«Бракованные» семена сеются без опаски; из них вырастают полезные стрелкующиеся растения.	Стрелкующиеся растения дикой моркови отгоняют луковую муху, привлекают хищных насекомых, а потом служат сырьем для ЭМ-силоса.
24	Овсяному корню, зимующему в земле, не страшны любые морозы.	При уборке значительная часть корней сознательно оставляется на зиму в земле; тогда весной можно копать корни свежими.	Весной на грядке сеется чернушка, нежные листья овсяного корня режутся для салатов, маточные кусты отгоняют луковую муху, пара кустов дает семена, а прочие — ощутимую биомассу для мульчи и ЭМ-силоса.



25	Из разных почек картофеля клубня вырастают растения, не зависящие друг от друга.	Картофель сажается кусочками, но более плотно, с таким расчетом, чтобы на 1 м <sup>2</sup> приходилось, как при посадке целыми клубнями, 30—40 стеблей.	Ослабляется конкуренция растений, равномернее укрывается почва, исключаются прополка и окучивание, исчезает «горох», упрощается копка картофеля, в десятки раз снижается объем разрушаемой при копке почвы.
26	Клубням картофеля присущ феномен апикального доминирования — вырабатываемый апикальной тканью фермент ауксин подавляет нижние почки; так растения борются за свет.	При проращивании клубни нарезаются поперек на части с примерно одинаковым количеством глазков. Этим прерывается транспорт ауксина, нижние почки освобождаются от гнета верхних, и получается два равноценных посадочных кусочка. Пробудить все глазки можно также, удалив верхушечный темновой (белый) росток.	Почки в нижних глазках развиваются столь же интенсивно, как и в верхних, росткам достается меньше материнского материала, задерживающего развитие корневой системы, ростовой потенциал клубней удваивается, вдвое сокращается потребность в посадочном картофеле.
27	Календула привлекает летучую тлю желтым цветом, а потом она прилипает к волоскам на листьях петунии.	Вокруг картошки сеют календулу и по соседству с ней петунию.	Летучая тля — переносчик картофельных вирусов — летит на желтый цвет, потом переключивается на сочную петунию и там прилипает к волоскам, покрытым липкой ядовитой жидкостью.
28	Майский жук норовит откладывать яйца в такие места, где личинкам хватило бы еды на 3—4 года.	Навоз или куриный помет вносят с осени, под снег и осенние дожди, так что огород ко времени лета жуков дезодорируется.	За несколько лет огород очищается от личинок; иных разумных средств борьбы с ними нет (они живут в глубине и недоступны даже для ядов).

Эта выборка выявленных и с толком использованных связей призвана мобилизовать читателя. Мне кажется, представленные скопом, эти прозрачные и легко мобилизуемые связи должны нацелить пытливого читателя на поиск новых связей – гораздо более приятных, которые могут дать большее удовлетворение и положительно сказаться на убранстве стола.

## Глава 12. Дань гурманам

В книге кипели такие страсти вокруг еды, что было бы грешно не поговорить напоследок собственно о еде – не на грядке, а в кастрюле и даже в тарелке. Логично завершить разговоры о выращивании того, из чего готовится вкусная еда, приготовлением оной. Эти разговоры будут сдержанными. Мы не будем пытаться угнаться за Еленой Молоховец или за Борисом Бурдой – просто расскажем о нескольких рецептах нестандартных заготовок и блюд из нашего быта. Местоимение «мы» намекает, что эта глава пишется под диктовку Тамары Федоровны. Моя же роль ограничивается кликами (щелчками по клавишам) и немногими комментариями.

## **Заготовки**

При выборе заготовок, как и огородных работ, мы не давали им закабалить себя. Выбирали такие, которые не лишали нас удовольствия почитать Тимирязева, Тендрякова и иных замечательных авторов, насладиться звуком морского прибоя или слетать на минуточку, к примеру, в Челябинск, чтобы услышать в Клубе природного земледелия, как славно сработало что-то заимствованное у Природы, и рассказать, в свою очередь, о том, что новенького высмотрел у нее сам.

Словом, заготовки проходят строгие тесты – на технологичность приготовления, универсальность использования и максимальное сбережение природности – запаха, цвета, витаминов. Прошу читателей обратить также внимание на крайне скупое использование консервантов. К примеру, на отсутствие уксуса.

Описания некоторых рецептов представлены для ясности и краткости в виде таблиц.

### **Свекла с овсяным корнем**

Нетрадиционная добавка – овсяной корень – придает свекле необычную свежесть. Овсяной корень может быть частично или полностью заменен морковью. Закладки указаны с расчетом, что овощи будут тушиться в 9-литровой кастрюле.

Закладка	Способ измельчения	Количество	Время тушения, мин
Свекла	Натертые на крупной терке	3 кг	15
Овсяной корень		2 кг	
Горький перец	Мелкорубленый	2 стручка	60
Сладкий перец	Нарезанный дольками	2 кг	
Томатный сок		1,5 л	
Подсолнечное масло		0,5 л	
Пряности (лавровый лист, молотые семена кориандра и укропа)		По вкусу	
			Пора закатывать банки

Это заготовка широкого профиля. Она хороша и как закуска, и как гарнир, и в качестве добавки в блюда, где уместна свекла (кладется за 4–5 минут до снятия с огня), и в качестве «фастфуда» (можно залить 1 ст. ложку свеклы кипящим бульоном и получить нечто похожее на польский барщ).

## **Морковь с перцем в соли**

Это простейшая, но весьма востребованная заготовка, в течение двух-трех лет не теряющая вкусовых качеств и используемая во многих первых и вторых блюдах.

В подходящую емкость закладывают:

- 3 кг нашинкованной кружками моркови;
- 2 кг нарезанного соломкой сладкого перца;
- мелкорубленый горький перец (по вкусу).

Порядок работы таков. Заложить овощи в емкость, пересыпать их солью (1 кг), перемешать и оставить на сутки. А затем разложить в банки, закрыть капроновыми крышками и опустить в погреб.

Перед употреблением нужное количество перца с морковью следует залить водой на 20 минут, потом трижды поменять воду и использовать как сырые овощи.

## **Перец с томатом**

Главное достоинство этой заготовки (как и предыдущей) – сохранение перца свежим всю зиму.

<b>Закладка</b>	<b>Способ измельчения</b>	<b>Количество</b>	<b>Время кипячения, мин</b>
Помидоры	Пропущенные через мясорубку	5 кг	10
Соль		По вкусу	
Горький перец	Мелкорубленный	2 стручка	5
Сладкий перец	Нарезанный соломкой	2 кг	
Листья сельдерея, укропа, петрушки	Мелко нашинкованные	По вкусу	2

Малое время кипячения перца указано с учетом того, что он еще будет вариться во время приготовления блюда.

## **Борщевая заправка**

Хоть и называем мы эту заправку борщевой, диапазон ее применения не ограничивается борщом. Она хороша и в супах, и в мясных, и в рыбных блюдах. И как гарнир. И даже просто как закуска.

Закладка	Способ измельчения	Количество	Время кипячения, мин
Помидоры	Нарезанные дольками	Половина кастрюли	10
Петрушка, пастернак	Мелко нашинкованные	По 2 корня	10
Морковь, овсяной корень		0,5 кг (вместе)	
Перец горький	Мелкорубленый	1 стручок	5
Перец сладкий	Нарезанный соломкой	8—10 стручков	
Зеленые семена укропа, фенхеля, тмина	Без зонтиков	По вкусу	3
Листья сельдерея	Произвольно нарезанные		
Соль			
Чеснок	Мелкорубленый	4—5 головок	Довести до кипения и закрыть!
Листья укропа, фенхеля, петрушки, базилика	Произвольно нарезанные	По вкусу	

Объемы закладок продуктов в таблице указаны для 5-литровой кастрюли.

### **Пряный томатный сок**

Помидоры пропустить через соковыжималку и кипятить сок 20 минут. Регулярно снимать пену. Затем в сок добавить соль по вкусу и 1 ст. ложку (на 5 л сока) молотой смеси сухих семян укропа, кориандра и фенхеля.

После этого сок кипятить еще 3 минуты, разлить в стеклянные бутылки (с завинчивающейся крышкой) и закрыть.

## **Варенье с физалисом**

Сырой физалис может понравиться не всем. По вкусу он напоминает смесь фейхоа с помидором и может придать неповторимый аромат компании других овощей и фруктов. В варенье физалис жидковат, и его можно загустить яблоками. А дальше и говорить не о чем: на 2 кг физалиса нужно взять 1 кг яблок и 2 кг сахара и варить, как всякое варенье, на медленном огне до момента, когда капля перестанет растекаться по ногтю. Можно варить физалис с грушами или сливами, но тогда придется кипятить варенье несколько дольше.

## **Блюда**

Почти все описываемые блюда необременительны, требуют почти так же мало времени, как пресловутые фастфуды, но, в отличие от последних, являются пищей, которой можно насладиться. Исключением (в смысле хлопот и времени) являются лишь борщ и яичница с физалисом, но это блюда-праздники, и готовятся они по праздникам скорее для души, чем для тела, а также в честь желанных-прежеланных гостей.

## **Борщ с нашей заправкой**

Объем закладки ингредиентов в таблице указан для 6-литровой кастрюли.

Закладка	Способ измельчения	Количество	Время кипячения
Вода		Половина кастрюли	До полуготовности фасоли
Фасоль, вымоченная в воде 5—6 часов		1 стакан	
Свекла	Нарезанная соломкой	200—300 г	Довести до кипения
Морковь	Нарезанная соломкой	2 шт.	Довести до кипения
Картофель	Нарезанный дольками	600—700 г	До полуготовности картофеля
Борщевая заправка		1 л	До полуготовности капусты
Капуста	Мелко нашинкованная	600—700 г	
Маслины	Целые	10—15 шт.	
Горький перец	Мелкорубленый	1 стручок	
Сладкий перец	Нарезанный соломкой	2 стручка	
Лук репчатый	Мелко нарезанный	2 репки	Довести до кипения и немедленно снять кастрюлю с огня
Чеснок	Мелкорубленый	4—5 зубков	
Зелень (петрушка, базилик, укроп)	Произвольно нарезанная	По вкусу	

Рецепт можно соблюдать гибко, не обязательно один к одному. Чего-то может не оказаться под рукой – не считайте это достаточным основанием

для отказа от приготовления борща. Во-первых, начинка борща столь разнообразна, что «отряд не заметит потери бойца» (к примеру, иногда я просто забываю о фасоли, но еще никто ни разу не спросил, почему, дескать, борщ без фасоли). Кроме того, некоторые из ингредиентов содержатся в заправке, и потому можно обойтись, к примеру, без моркови или перца. И даже без самой заправки – ее можно заменить томатной пастой или помидорами, поскольку морковь и перец закладываются отдельно. К тому же подчас нетрудно найти адекватную замену. Нет, к примеру, ни маслин, ни терна – чернослив достойно заменит и то, и другое. Наконец, иногда приходится по одежке протягивать ножки и среди зимы не убиваться в поисках свежего перца.

Я не докучаю указаниями, когда огонь прибавить, когда убавить, какую где паузу делать, – почти все это определяется автоматически – самой кипящей кастрюлей и интуицией повара или поварихи. Но есть несколько критических требований, при нарушении которых можно сварить, возможно, и лучший, но уже не этот борщ:

- «до полуготовности капусты» – имеется в виду, что капуста, переставая кипеть, еще доходит (гидролиз углеводов продолжается, пока температура не опустится до 70 °С); любители хрустящей капусты могут после двух последних закладок лишь довести борщ до кипения и сразу снять кастрюлю с огня;

- свекла нужна насыщенного цвета (сортов «бордо», «цилиндра», «детройтская», «носовская плоская» и т. п.); так называемая борщевая свекла (с белыми и розовыми прожилками) придает борщу нерадостный цвет – не яркий и сочный, а блеклый, лилово-худосочный;

- бросать свеклу нужно только в крутой кипяток – этим определяется натуральный цвет самой свеклы в борще;

- соль и заправку можно бросать только при начавшем развариваться картофеле.

Можно, конечно, есть этот борщ со сметаной (или даже, не дай бог, с майонезом), но не торопитесь, как говорил один из героев «Белого солнца в пустыне», «портить сразу два продукта». Кстати, летом этот постный борщ отменно хорош прямо из холодильника.

Память хранит такие посиделки, когда из-за нашего борща все убранство стола (кроме бутылок) оставалось нетронутым.

## **Яичница с физалисом**

Для тех, кто готовит яичницу с помидорами, рецепт несложен: просто замените половину помидоров физалисом. Но насколько они различны – яичница с помидорами (спору нет, вкусное блюдо) и яичница с физалисом (необыкновенно вкусное блюдо)! Описание такого яства не втиснешь в прокрустову таблицу, и потому опишу его добрым старым способом, согревая словами.

Приготовьте (для 2 порций) 2 луковицы-репки, 15–20 плодов спелого физалиса, 400 г помидоров, пару стручков сладкого перца, десяток нежных стручков бамии (с пальчик), 4 яйца и свежую зелень (базилик, змееголовник, чабер, петрушку, укроп) – по вкусу. Плесните на сковородку растительного масла, на сильном огне обжарьте до светло-золотистого цвета мелко нарезанные луковицы, затем уменьшите огонь, бросьте в сковороду нарезанный соломкой перец и бамию, нарезанную тонкими кружочками, и жарьте 2–3 минуты, помешивая. Потом добавьте нарезанные пластинками помидоры и физалис, перемешайте и тушите овощи до мягкости, а затем посолите. Разумно, но не очень скупно – до ощущения сладости соуса.

Теперь вбейте (сверху) яйца, сохраняя целыми желтки, бросьте на них по паре крупинок соли, дождитесь, пока белки свернутся, а желтки достигнут желанной готовности, посыпьте мелко нарезанной зеленью и снимите сковороду с огня. Выждите минутку-другую, чтобы зелень слегка обмякла. Но не накрывайте сковороду крышкой – иначе желтки покроются белой пленкой и блюдо утратит гламурность. Выложите яичницу в тарелки, добавьте по малосольному огурчику, и... будьмо!

## **Завтрак по-украински для избранных**

Этот завтрак не для тех, кому доступны лишь яйца из супермаркета. И не для тех, кто знает с так называемыми «домашними» яйцами, снесенными курами, которые пасутся у шоссе (типичная деревенская идиллия). Яйца должны быть такими, чтобы их без опаски можно было пить сырыми или сваренными «в мешочек», то есть доведенными до кипения и немедленно вынутыми из воды. Именно такие, абсолютно надежные яйца с настоящим, сбалансированным наполнением, несут наши куры, коротающие дни в загоне и получающие лишь хороший корм.

Так вот, если вы располагаете такими яйцами, то можете приготовить завтрак очень быстро. Надо взять два сырых (или сваренных «в мешочек»), яйца, зеленую луковицу с пером и сделать бутерброд с салом. Все это

запить кофе.

## **Бамия в кляре**

Это еще один быстрый завтрак. Даже картошку в мундирах варить дольше. Срезал пару десятков 6 – 7-дневных стручков бамии, обвалял их в кляре, обжарил на несильном огне, заварил пару чашечек кофе и – прошу, дорогая бабулька, к столу. Только пальчики не проглотить!

## **Искрометная закуска**

Нарежьте кольцами лук-шалот, плесните ложечку-другую уксуса, слегка посолите, посыпьте молотым черным перцем – и вот вам закуска. Она готовится очень быстро, но исчезает со стола еще быстрее.

## **Сирена по-шопски**

Этот необыкновенно спорый рецепт я привез из Болгарии. Если к вам внезапно пожаловали гости, а у вас исправна духовка и на каждого едока есть по глиняному горшочку, по 60–80 г брынзы (по-болгарски сирены), по 20–30 г сливочного масла и по паре спелых помидоров, то – за дело.

Зажгите духовку, разогрейте в ней горшочки, бросьте в них по кусочку масла, дайте растаять, нарежьте тем временем брынзу кубиками, а помидоры – пластинками, уложите все это вперемешку в горшочки, поставьте в очень горячую духовку примерно на 5 минут, но может быть и меньше, и больше. Блюдо готово, когда у кубиков брынзы оплыли уголки, а пластинки помидоров потемнели. Брынза бывает упругая и рыхлая. Упругая не подходит – она как бы спекается, становится «резиновой». А рыхлая, крошащаяся брынза – в самый раз.

Гости уже вымыли руки? Тогда горшки с пылу, с жару – на стол, к ним – чайные ложечки и хлеб, и, как говорят в Украине, смачного!

## Заключение

С одной стороны, я постоянно упрашивал земледельцев быть скромнее – признать совершенство Природы, склонить голову перед ее величием и довериться ей. Можно не сразу, не вдруг. Сегодня – полюбоваться тем, как ладно, само собой, делается одно, завтра – другое...

А с другой стороны, мне хочется, чтобы вы, дорогие читатели, были дерзкими – такими, каким был И. В. Мичурин. Чтобы вы присматривались к Природе и выискивали, как бы бережно уклонить ее в нужную сторону. А когда войдете во вкус, то обнаружите, что мир не так плох, каким видится в телевизоре. И если, не дай и не приведи Господи, коснется вас телевизионная чернуха, то в огороде, где на божнице – Природа, готовая одарить вас милостями, вы найдете отдохновение.

Пребывание в огороде может быть целебным – только дайте волю диво-земле. И не сдерживайте полет своей фантазии. Полагайтесь на Природу, но и в себя верьте!