



# **СОВЕТЫ** **бывалых огородников** **или как повысить** **плодородие** **с помощью** **ЭМ-технологии**

**Составитель: к.т.н., исполнительный директор  
НПО «АРГО-ЭМТ», А.Г. Иреккер  
Научный директор: ген. директор  
НПО «АРГО-ЭМТ» Е.В. Калтурин**

Байкал ЭМ-1  
Тамир  
Ургаса

ООО «ЭМ-Центр»  
г. Улан-Удэ

Изготавливается  
эксклюзивно  
для Компании  
АРГО

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
АРГО-ЭМ1

*Советы бывалых огородников  
или  
как повысить плодородие  
с помощью ЭМ-технологии*

УЛАН-УДЭ  
2010

Советы бывалых огородников или как повысить  
плодородие с помощью  
ЭМ-технологии

Составитель: к. т. н., исполнительный директор  
НПО «АРГО-ЭМ1», Л. Г. Креккер  
Научный редактор: ген. директор  
НПО «АРГО-ЭМ1» Е. В. Халтурин

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1. Советы бывалых огородников .....	5
2. Спрашивали – отвечаем .....	19
3. Решение проблем огорода без «химии» .....	32

## ВВЕДЕНИЕ

*«Смесь глины, песка, органических остатков и минералов, даже в нужной пропорции – далеко не будет составлять плодородия рядом с почвой того же состава»*  
Грандо.

Плодородие – это способность почвы отдавать питательные вещества, накапливать и удерживать влагу и воздух. Для продвинутого огородника не секрет, что уже миллиарды лет эти свойства обуславливают **почвенные микроорганизмы**, черви и насекомые. Глина, песок и прочие минеральные вещества – не почва, а всего лишь ее каркас. Живность создает структуру почвы: сеть каналов, труб и ходов. Эта структура не разрушается веками. Она и обеспечивает жизнь: всасывание и накопление воды, проведение воздуха, углекислого газа, без которого не растворяются минералы. Все это поступает из атмосферы, и поэтому прямая связь с ней – основа жизни почвы.

Перекапывание и пахота создают слой разрушенной, перемешанной почвы, быстро оседающей после первого дождя. Почва изолируется от атмосферы. Вся жизненная структура разрушается. Это все равно, что пустить автомобиль под пресс, а потом удивляться, почему он не едет. Вскопанная почва испытывает шок, застывает: не дышит, не всасывает воду, но главное – перестает отдавать питательные вещества. Оголение поверхности и перемешивание структуры – самый эффективный способ уничтожить почву как активную, плодородную среду.

Воздействие ЭМ-технологии связано с реанимацией почвенной структуры. Постепенно, год за годом, восстанавливая микрофлору почвы – вы восстанавливаете ее структуру и, конечно же, ее первозданное плодородие.

Данная брошюра посвящена тем, кто не первый год занимается ЭМ-технологией, чей опыт огородники передают из уст в уста. Она содержит проверенные временем советы бывалых садоводов, ответы на часто возникающие вопросы и практические рекомендации по решению проблем огорода без «химии».

## СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ ОГОРОДНИКОВ

Научные представители НПО «АРГО-ЭМ1» часто колесят по стране. И порой, объясняя другим, нехитрые законы ЭМ-технологии, они слышат удивительные рассказы о превращениях, которые происходят на участке под воздействием ЭМ-препаратов, или полезные советы по использованию ЭМ-технологии. Некоторыми из этих советов мы решили поделиться с Вами в данном разделе.

### 1. Консультант (г. Орел)

«У меня был такой случай. Известно, что морковь – трудновсхожая культура. Пока дождешься зеленых росточков, вся грядка сорняками зарастает. Пройтись бы плоскорезом по междурядьям, пока сорняки еще только появились, но в это время и морковки не видно. И тут мне пришла идея: посадить в рядки моркови лук. Реденько: луковица от луковицы на расстоянии полуметра. Лук зазеленеет раньше моркови и обозначит ее рядки. Весной грядки зазеленели, а на них «пунктиром» лук. Моркови, естественно, еще нет, а сорняков – сотни тоненьких ниточек на каждом квадратном метре. Взял маленькую насадку ЭМ-культиватора и прошелся по обозначенным луком междурядьям дважды, с промежутком в десять дней, и сорняков как не бывало. Вот уж действительно, лучше делать все своевременно и не доводить до крайностей».

### 2. Консультант (г. Чита)

«А я всегда делаю компостный чай. Одну лопату компоста настаиваю неделю в 20 л воды. Получается классная подкормка. То же мы делаем с навозом или курьяком. Весьма прекрасное оживляющее удобрение!».

### 3. Консультант (г. Мозырь)

«У меня другая проблема, после того, как на участке появилась компостная куча – стали разводиться муравьи. Но поскольку при применении «Байкала ЭМ-1» никакой «химией» пользоваться нельзя, и в этом я убедился по объему урожая на своем скромном участке, то я придумал для них приманки. В качестве таковых

рекомендую использовать обычные прессованные дрожжи. Из них готовят на воде густую пасту, к которой добавляют немножко меда или варенья. Поедая такое угощение, муравьи погибают. Смертельно действует на них и приманка, приготовленная по такому рецепту: к 50 граммам воды нужно добавить 50 граммов сахара и 5 граммов буры, ложечку варенья или меда. Все тщательно перемешать и поставить в местах скопления муравьев в плоской посуде. Попробовав сладости, приправленной отравой, насекомые гибнут».

#### **4. Консультант (г. Краснодар)**

«У нас на Кубани основная проблема капусташка-медведка. Если она разведется, весь компост бережно разложенный по участку осенью пойдет ей в корм – все поест! Медведка ходит под поверхностью почвы на глубине в два-три пальца. Перегрызает и поедает встреченные по дороге молодые стебли и корешки, личинок и червей – всеядное насекомое. Эту проблему можно решить следующим способом. Слабое место медведки: не роет вглубь. Поэтому, во-первых, если стенки грядки углубить хоть немного, медведка в грядку не попадет. Во-вторых, рассадку можно сажать в куски пластиковых бутылок – цилиндры без дна высотой в 10–12 см. Пусть на пару сантиметров торчат над почвой, остальное – вглубь. Медведка будет просто обходить ваши растения и повреждать сорняки».

#### **5. А. Давыдова (п. Калининц)**

«Мы решили попробовать «Байкал ЭМ-1» на своем участке. Сразу заметили – растения начали быстрее развиваться, рано зацвели и стали плодоносить. И что особенно важно: на участках, где применялся «Байкал ЭМ-1», практически отсутствовали сорняки, хотя прополка велась везде одинаково. Помидоры на участках соседей, не применявших препарата, почернели и пожухли. Соседям пришлось скосить все помидоры, а наши, обработанные препаратом, сияли своей краснотой, были крупнее, чем в предыдущие годы. Так же и с огурцами получилось. У соседей огурцы были поражены клещом, у нас они особенно удались».

Осенью, где-то в конце ноября, мы, как советует инструкция по применению «Байкал ЭМ-1», с помощью препарата приготовили компост. К весне он выглядел полностью разложившимся, без видимых признаков гниения, готовым к внесению в почву. Картофель, прекрасно сохранился в моем сыром дачном подвале. В зимнее время я решила поэкспериментировать с «Байкалом ЭМ-1» на своих комнатных цветах и тоже обрадовалась результату. Многие растения за зиму прибавили в росте, а комнатная роза, выросшая за 10 лет до потолка и никогда не цветшая, усыпалась цветами. Большое спасибо Вам за препарат».

### **6. Т. В. Дубинчук (г. Черкассы)**

«ЭМ-технологию применяла при изготовлении компоста на дачном участке. Все отходы растений укладывались слоями и обрабатывались раствором в соотношении 0,5 стакана на ведро воды. Затем все плотно накрывалось пленкой. Компост вносился под помидоры, перец, чеснок. Растения выросли крепкие, сочные. Урожай прекрасный. Хватило всем: и друзьям, и соседям. Следует отметить вкус помидор, величину и количество плодов.

Чеснок получился крупный, вкусный и сохранился до весны. Еще мы опрыскивали клубнику от начала вегетации до цветения (1 ст. ложка на ведро воды). Так буйно наша клубника не цвела раньше. Высокая зелень, крепкие цветоносы. И в результате – ароматная, сладкая ягода».

### **7. Анна Федоровна (с. Млиев)**

«Вносила я «Байкал ЭМ-1» в почву из расчета 1:100 для выведения сорняков после прополки. Сразу заметила – уменьшилось количество сорняков и почва стала рыхлой. По весне попробовала замачивать семена 1:2000, в результате повысилась их всхожесть. Также обрабатывала «Байкал ЭМ-1» бросовую землю на участке и вырастила хороший цветник.

Препарат давала также козе в смеси с яблоками. У нее улучшился аппетит, стала требовать именно эту пищу, повысился удой молока. А кроме всего, благодаря «Байкал ЭМ-1» осенью зацвела второй раз клубника. Спасибо Вам!».

## **8. Консультант (г. Первомайск)**

«В прошлом году впервые попробовала обрабатывать землю ЭМ-культиватором. Инструмент – ни убавить, ни прибавить! Обрабатываю землю играючи, без боли в пояснице и мозолей на руках. Даже не верится! В этом году опять сюрприз – у меня на участке стали появляться дождевые черви. Земля стала рыхлее. Надо, чтобы ЭМ-культиватор все использовали массово!».

## **9. Консультант (г. Ярославль)**

«Главное с ЭМ-культиватором – практика. Чтобы оценить его, надо научиться им работать! Прежде, чем делать выводы, поработайте хотя бы неделю. Когда привыкнете работать, старайтесь регулировать плоскорез под себя, искать оптимальный черенок для своего роста и сложения. Наблюдайте, как нужно развернуть ЭМ-культиватор для более удобной и быстрой работы. Незначительная настройка положения значительно облегчает усилия! Все работы детально не опишешь, но вот общая схема:

- в положении плашмя на почве: подрезка с подрыхливанием, прополка междурядий, рыхление, подкашивание; можно взять плоскорез, как весло каноэ, и вести за собой, слегка нажимая на черенок – так быстро рыхлятся свободные участки и междурядья;
- один угол слегка приподнят: подрубание взрослых сорняков и поросли, крошение комков;
- плашмя на почве широкой насадкой с зубцами: выравнивание гряд с измельчением, засыпка семян (грабли), планирование гряд, формирование буртов и валиков, сгребание куч;
- воткнуть и тянуть на себя: безотвальная вскопка с измельчением комков; щелевание и аэрация почвы, вытягивание корневищ;
- постоянно меняя положения: выскребание, чистка помещений, дорожек, щелей и канав, ворошение и переноска травы и сена.

ЭМ-культиватор – это просто ваш послушный коготь, продолжение рук. У опытного работника плоскорез постоянно вертится в руках, сразу делая всё, что надо. Все же рекомендую, несмотря

на то, что плоскорез самозатачивающийся регулярно подтачивать. Подточенный плоскорез работает почти вдвое лучше затупленного. Затачивая, важно не притуплять углы заточки! Конечно, чем больше органики в верхнем слое почвы, тем меньше плоскорез тупится».

#### **10. Наталья Александровна Бивал, учительница биологии**

«Много лет боролась со щитовкой на своем лимоне. Борьба была безуспешной до тех пор, пока не начала обрабатывать растение раствором ЭМ-5 (1:500, затем 1:1000). Лимон зацвел, и на нем выросли крупные лимоны».

#### **11. Тамара Сергеевна Колосницына**

«После полива раствором «Байкал ЭМ-1» на дачном участке почти на каждом соцветии огурцов было по 2–4 плода, даже в конце дачного сезона. Как-то раз петрушка, перенесенная с дачного участка и высаженная в таз дома, начала «чахнуть», я решила ее реанимировать и стала поливать раствором ЭМ-препарата вначале 1:500, затем 1:1000 один раз в неделю. Петрушка в тазу, где проводилась обработка, ожила, стала ярко зеленой, пышной, выросла».

#### **12. Александр Владимирович Рубис, кандидат медицинских наук**

«Пользовался ЭМ-препаратом при выращивании в квартире растений в горшках. Для полива и опрыскивания растений пользовался раствором 1:1000 (1 мл препарата на 1 литр воды), но одновременно в этот раствор добавлял мед или варенье по 1 мл/л. Земля в горшке была покрыта белой плесенью. Через 5 суток грибок исчез. В течение ряда недель отмечал, что земля становилась рыхлее, чернее, приобретала приятный запах гумуса. Палочка легко входила в землю, кислотность почвы изменилась от рН 3–5 до 7. В почве сначала появились маленькие дождевые черви, которые быстро росли в длину, становились толстыми и мясистыми. Ускорился рост индийского лука, коланхоэ, тюльпана, пеларгонии царской, бегонии повислой, пеларгонии сильнопахнущей. Одно-

временно наблюдал, что у растений на даче становилось меньше вредителей. До обработки у вишни на листьях и стеблях можно было наблюдать тлю. После полива и почти ежедневного опрыскивания ЭМ в течение 1 недели тля исчезла. У индийского лука, высаженного в грунт, появился вредитель – виноградный слоник, который повреждал луковичку, после ежедневной обработки лука слоник исчез».

### **13. Инна Михайловна Кутушова (п. Романовка)**

«При посадке капусты поливала лунку раствором ЭМ (1:1000). Посадка шла при очень жаркой погоде, но высаженная рассада не завяла, и ни один куст не пропал. В процессе вегетации все время поливала раствором 1:1000 (раз в неделю). Капуста выстояла даже после того, как огород несколько дней был в воде. Обильно плодоносили помидоры и были сладкие, кабачки выросли по 2 из одной розетки. На участке стал пропадать виноград. Обработка «интавиром» результатов не дала. Стала поливать виноград раствором ЭМ (концентрация 1:500). Виноград стал отходить, и к концу сезона плети были покрыты пышной листвой.

Интересен факт с курами. У кур не держались яйца. Стала поить их ЭМ-раствором (10 мл на литр воды). Проблемы исчезли, и если в начале января от 12 кур было 1–2 яйца, то сейчас 3–5 яиц в день. Сейчас без ЭМ куры даже не хотят пить воду. Внешне куры стали чистыми, с блестящими перьями».

### **14. Валентина Яковлевна Северина**

«5 января посадила комнатные самоопыляющиеся огурцы. В одном горшке огурцы поливались обычным способом (только водой), в другом – раствором ЭМ-препарата 1:1000 один раз в 2–3 дня. Там, где огурцы поливали ЭМ-раствором, развитие шло интенсивное, и на 20-й день было 4 листа, а где не поливали – 3 листа».

### **15. Николай Петрович Глазков (п. Фадеевка)**

«Начал применять ЭМ-технологии на своем участке с предпосевной обработки почвы. В середине сентября 2000 г. собрал

необычайно сочные и вкусные плоды сладкого перца. Перец созрел впервые за все время существования дачного участка, обычно плоды собирали зелеными перед заморозками».

#### **16. Зинаида Романовна Чуракова**

«За пять недель из сорняка и отходов получила замечательный зрелый компост, благодаря которому нарастила плодородный почвенный слой на грядках».

#### **17. Тамара Андреевна Тонких**

«В течение лета раза четыре поливала свой дачный участок ЭМ-раствором (1:1000). На участке, в отличие от соседского, не было слизняков, губителей урожая в дождливое лето 2000 года».

#### **18. Опыт членов общественного клуба «ЭМ-культура», общественная организация инвалидов «Защита» (Краснодарский край).**

«ЭМ-концентрат приобрели в январе 2000 г. Приготовив рабочий раствор (соотношение 1:100), обработали лейкой землю целину в виде глинистых комков с зарослями пырея, ажины и др. сорняков. Поливали 2 раза в феврале (по снегу) и в марте. А в середине апреля на этом месте земля уже сверху была рассыпчатой и без сорняков. Посадили картошку вместе с кустовой фасолью, надеемся на хороший урожай, т. к. воочию убедились, что ЭМ-препарат совершает с землей чудеса.

Может быть, кому пригодится наш опыт применения емкости для складирования ЭМ-компоста. В небольшой старой бочке внизу сделали отверстие, затыкаемое деревянной пробкой, через которое сливается жидкость. На дно бочки ставится кружок-решетка (из пластика с отверстиями) на ножках. Пищевые отходы слоями укладываются на решетку (тоже из пластика с отверстиями), обрабатываются ЭМ-препаратом (соотношение 1:100) и сверху придавливаются пластиковым кружком с камнем-грузом. Бочка накрывается резиной от автомобильной камеры и плотно прижимается металлическим обручем. Таким образом, изолирую-

ется доступ кислорода, и процесс ферментации идет правильно. Периодически (по мере накопления) жидкость удаляется через отверстие. Ею обрабатывается выгребная яма туалета, где через месяц запах исчезнет. Компост выбираем из бочки по мере ее наполнения и рядками укладываем в огороде.

### **19. М. Ф. Красновидова**

«С ЭМ-технологией рассада – загляденье. В феврале семена были высеяны в землю, подготовленную для рассады (песок, дерновая земля, перегной в соотношении 1:1:1), семена перца и баклажанов в 2-х ящиках. Семена предварительно были замочены на 12 часов в ЭМ-препарате согласно инструкции. 1-й ящик поливали ЭМ-1 ежедневно с помощью опрыскивателя. 2-й ящик – только обыкновенной водой. Всходы в первом ящике появились на 7-е сутки густой щеткой. Во втором ящике единичные всходы появились на 10–12 день. С появлением первых листочков на всходах опрыскивание ЭМ-препаратом проводилось 1 раз в неделю. После третьего листа – полив трубочкой 1 раз в неделю до промокания почвы на всю глубину ящика. Разница в росте между рассадками в том и другом ящике (с поливом ЭМ-1 и без него) составила 8 см. ЭМ-рассада выглядела здоровой и сильной. Особенно хорошо реагируют на ЭМ-1 помидоры. Но никакие растения нельзя поливать ни ЭМ-1, ни ЭМ-5 сразу после высаживания в грунт, не дожидаясь их укоренения. Этим растения можно загубить».

### **20. В. Ковалев**

«Мой печальный и радостный опыт применения ЭМ-1. При замачивании семян действует как биостимулятор. Томаты замачивал в растворе 1:100 на 12 часов. Уже через два дня они начали прорасти. Семена арбуза, дыни, огурцов, фасоли, гороха замачивал в ЭМ-1 на 3 часа. Не промывая, держал в тряпочке до наклеивания. Особенно быстро отозвались арбузы – начали проклеиваться через три дня.

Пробовал поливать земляные лунки перед высадкой в них клубней картофеля и перед посевом сухих семян томатов. Результат – отрицательный. Ростки на картофеле почти все погибли.

Томаты взошли на 30 %, хотя при замачивании тех же семян в ЭМ-1 томаты дали 90-процентную всхожесть.

Очень хорошо отозвались на полив под корень ЭМ-1 томаты, посаженные на грядке, куда годом раньше закладывали пищевые отходы. Эти томаты намного опережают в развитии те же самые сорта, посаженные в землю без добавления органики. 7–8 мая были заморозки. Высаженная в грунт рассада помидоров, обработанная препаратом, перенесла мороз лучше».

### **30. Л. Пономарева**

«ЭМ применяла в виде опрыскивания на перцах, баклажанах и помидорах. Семена высаживала также обработанные препаратом 1:1000. Все растения в июле, начале августа – высокие, хорошо развитые. Помидоры висят гроздьями по 6–7 штук и более. Вес плодов по 100 г. Листьев на растениях почти не видно – одни плоды.

Интересен опыт применения ЭМ на огурцах. При 30 см роста начала обрабатывать огурцы ЭМ-препаратом 1:1000. После четвертой обработки появилась новая масса листьев. Ботва стала плотной, устойчивой к ветру (огурцы растут в открытом поле). С грядки 3x4 собрала первое ведро огурцов. Их плодоношение продолжается. У соседей на огуречных грядках листья пожелтели и посохли».

### **31. В. Петрий, биолог**

«Применял ЭМ-1 на картофельном поле, обрабатывая его методом опрыскивания раз в неделю. Междурядья укрывал соломой, сохраняя влажность в почве. Использовал в качестве подкормки компост. Картофель получился ровный, крупный, до 10 шт. в лунке, внутри – светлый, чистый».

### **32. В. Гайдук, фермер**

«Выращивал озимый ячмень на двух полях на площади 17 га. На одном из них весной провел две обработки ЭМ-препаратом с самолета (3 литра ЭМ-1 – на 2 т воды). Засеялись оба поля в один день. На поле без полива препаратом зерно стало осыпаться на неделю раньше. Там, где применялся ЭМ-1, колосья продолжали

развиваться, становились при этом более сильными, налитыми зернами. Урожай был ровный, выше, чем на обычном поле, потери зерна значительно меньше».

### **33. Консультант (г. Чебоксары)**

«Самый легкий способ начать применять ЭМ-технологию в свиноводстве состоит в том, чтобы использовать ее как добавку к питьевой воде. Это может быть сделано очень экономно, если ввести ЭМ в водопроводную систему в некоторой удобной точке, где водопровод подключен к оборудованию. Часть, или вся система может работать как желательное оператору. Если бассейны или резервуары заняты, ЭМ может быть смешана отдельно. Смешанные с питьевой водой, ЭМ-препараты помогают сбалансировать микрофлору в пищеварительном тракте животного. Неприятные запахи уменьшаются, процент усвояемости кормов увеличивается, и здоровье животных улучшается. Требуется около месяца для того, чтобы изменить состав микрофлоры кишечника животного. Поэтому нужно терпение, чтобы живые ЭМ могли сделать свою работу в пределах пищеварительного тракта животного.

Концентрация: смешайте ЭМ с водой (в соотношении 1 часть на 2000–5000 частей воды) в резервуаре, содержащем питьевую воду. В начале давайте свиньям пить раствор один раз в неделю, а когда результаты начнут появляться, давайте им пить его каждые 2–4 недели.

Когда эта простая технология используется должным образом, то вознаграждается хорошим привесом».

### **34. Консультанты (г. Мозырь)**

«Мы используем ЭМ для ферментации корма. Смесь может быть приготовлена как на месте, так и заранее. Используйте компоненты, которые являются свежими, доступными и лёгкими в приготовлении. Пример: мука крупного помола 100 кг, отруби пшеницы 100 кг, ЭМ-препарат 200 мл, патока 200 мл, вода 20–30 литров (количество воды зависит от влажности смеси).

Хорошо смешайте муку крупного помола и отруби пшеницы, растворите патоку в маленьком объеме теплой воды и добавьте

холодную воду, чтобы приготовить разбавленный раствор (1:100). Теплая вода используется сначала, т. к. патока трудно растворяется в холодной воде. Объем теплой воды должен быть включен в полный объем воды. Добавьте ЭМ к этому раствору. Раствор льют на корм и затем перемешивают. Влажность в этой стадии должна быть приблизительно 30 %. Проверить уровень влажности можно, если сжать в кулаке горсть смеси. Полученный комок должен рассыпаться от лёгкого прикосновения. Слишком большое количество воды может привести к уксуснокислому брожению, которое производит неприятный запах.

Если количество корма небольшое, поместите смесь в толстый пластиковый мешок, типа мешка для удобрений. Выдавите из него воздух и крепко завяжите, чтобы создать условия для анаэробного брожения. Удостоверьтесь, что воздух не может попасть в мешок. Когда количество корма большое, поместите смесь в большой пластмассовый контейнер и закройте полиэтиленовой плёнкой. Сверху поместитедвигающуюся крышку и положите на неё гнёт. Удостоверьтесь, что всё это абсолютно герметично. Брожение должно происходить в закрытом помещении при комнатной температуре, вне прямого солнечного света, в анаэробных условиях (без доступа воздуха). Брожение продолжается 3–4 дня летом и 7–8 дней зимой. Если погода холодная и процесс брожения становится длительным, можно вначале поднять температуру чтобы помочь нормальному брожению следующим способом: сначала обеспечьте аэробные условия, оставляя развязанный мешок или раскрытый контейнер. Тогда температура быстро увеличится и брожение начнется. Когда температура достигает приблизительно +30 °С, завяжите мешок или закройте контейнер, чтобы создать анаэробные условия для окончания брожения.

Будьте осторожны, потому что температура может повыситься выше +40 °С за 2–3 дня, в зависимости от окружающей температуры и от влажности смеси. Эта высокая температура испортит корм, поэтому постарайтесь контролировать температуру и закрыть мешок или контейнер, когда она приблизится к +30 °С. Для долгосрочного хранения рассыпьте корм на полу, просушите до влажности примерно 15 % и поместите в новый мешок. Удосто-

верьте, что корм достаточно сухой, иначе брожение продолжится и появится зеленая плесень. Если зеленая или черная плесень растет, удалите её, не смешивая с остальной частью корма. Сухой ферментированный корм может храниться приблизительно три месяца».

### **35. Консультанты (г. Мерке)**

«Мы проводим очистку помещений для содержания скота с помощью «Тамира»: использование «Тамир» для смыва нечистот, опрыскивания оборудования и помещений устраняет неприятные запахи и способствует превращению навоза в высококачественное ферментированное удобрение. Отходы жизнедеятельности животных – хорошая пища для микроорганизмов. Для опрыскивания помещений и оборудования свинарника используется раствор «Тамира» с патокой в соотношении (1:1:250). Раствор распыляют в количестве от 1 до 2 литров на каждый квадратный метр поверхности каждые 3–7 дней, пока запахи не прекратятся. «Умноженный» или разбавленный «Тамир» также может использоваться. После того, как запахи прекратятся, распыляйте тот же самый раствор раз в 7–10 дней.

Рецепт: вода 250 литров (хорошая вода из реки или скважины лучше, чем водопроводная вода, которая содержит хлор), патока 1 литр (растворяйте в теплой воде, поскольку она трудно растворяется в холодной воде), препарат «Тамир» 1 литр (не смешивайте его с горячей водой). Соотношение «Тамир»/патока к воде должно быть 1:250. Сначала растворите 1 литр патоки в теплой воде. Затем добавьте 1 литр «Тамира» и хорошо перемешайте. Будьте осторожны, не добавляйте ЭМ к воде горячее, чем +35 °С. Потом смешайте это в 250 литрах воды (включая воду для растворения патоки и ЭМ).

Применяют «Тамир» для опрыскивания всего имеющегося оборудования и помещений (полы, стены, потолки, отводные каналы), используя опрыскиватель с мощной насадкой. Не страшно, если свиньи будут забрызганы раствором, но постарайтесь, чтобы зимой их не продуло. Распыляют приблизительно один литр этого раствора (с соотношением 1:1:250) на 1 один квадратный метр. Частота распыления – в первые 1–2 месяца каждые 1–2 недели.

Когда запах станет уменьшаться, применять один раз в месяц. Когда запах почти полностью исчезнет, используйте раствор с соотношением (1:1:500)».

### **36. Консультанты (г. Бишкек)**

«Для получения порции «умноженного» раствора «Тамир», сначала растворяют 1 литр патоки в 5 литрах теплой воды и затем хорошо перемешивают с 95 литрами воды. Потом добавляют 1 литр «Тамира» и всё тщательно смешивают. Если умноженный раствор будет оставлен на один или два дня в воздухо непроницаемой бочке, то активность «Тамира» увеличится и его эффективность будет больше. Но в этом случае полученный раствор должен быть израсходован в пределах трех дней. Если его оставить дольше, он потеряет эффективность и может испортиться».

### **37. Консультант (г. Рыбинск)**

«Я ферментирую препаратом ЭМ-навоз. Фундаментальное различие между обычным навозом и навозом, обработанным ЭМ – это то, что обычный навоз является гниющим, а ЭМ-навоз – ферментирован. Обычный навоз приготовлен аэробно, путём его многократного переворачивания, чтобы проветривать его и дать доступ кислороду. Органические вещества окислены и разложены аэробными микробами. Зрелый навоз или компост – это фактически остаток, после того, как много энергии было потеряно при перегнивании при высокой температуре и выделении газов из органических веществ. До некоторой степени, он просто сожжен напрасно. Требуется несколько месяцев, чтобы получить компостированный навоз этим путём.

ЭМ-навоз вносился мною в свежеспаханную почву по 30 тонн на гектар и повторно в том же количестве через месяц, одновременно с подготовкой почвы. Результаты: никаких грязных запахов у ЭМ-навоза, увеличение урожая (на почечных бобах на 5 % и на 13 % на помидорах; хризантемы увеличились по высоте и количеству; потребовалось меньшее количество времени для освещения; количество *Fusarium* sp. уменьшилось, что указывает на то, что способность почвы к подавлению болезней улучшилась)».

### **38. Консультант (г. Донецк)**

«Очень эффективен «Байкал ЭМ-1» для предотвращения грибка на ногах (особенно летом). Ванночки с «Байкалом» (1:300) на 30 мин.  $t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$  совместно с ультразвуковой стиральной машинкой «ЭФФЕКТ». Три дня и вы забыли о грибке».

### **39. Загоруйко С. И., директор Украинского представительства НПО «АРГО-ЭМ1»**

«Три урожая картофеля в год – это не сказка, а реальность. В марте, июле и октябре – молодой картофель. Главное – его не надо закапывать, окучивать и выкапывать. Вот это чудо – технология ЭМ. Необходимо всего-навсего укрыть разложенный картофель слоем сена или соломы. Летом достаточно слой в 20 см, а на зиму – от 50 см. Предпосадочное замачивание в «Байкале», полив 1 раз в неделю и через 90 дней отодвигай сено и собирай урожай. Личный, проверенный опыт».

### **40. Михаил Службский, директор Макеевского Центра «ЭМ-ТЕХ»**

«ЭМ-пицца». При приготовлении пиццы в муку вместо воды вливается раствор «Байкала» 1:500. Всё остальное – как всегда. Такая пицца может неделю стоять на столе, не черствея и не плесневея.

### **41. Павел Золотарев, директор Волновахского Центра «ЭМ-ТЕХ»**

«У соседки стали падать куры. Соседка голосит, а я ей предложил «Байкал ЭМ-1». Опрыскали курей, дали попить. На следующий день все бегают, лишь одну не спасли».

### **42. Сергей Пархоменко, директор Донецкого Центра «ЭМ-ТЕХ»**

«Лучший ветеринар – это ЭМ. У сестры заболел щенок овчарки, его стало рвать и начался понос, а когда лёг на бок без движения, то думали, сдох. Залил в пасть раствор «Байкала» (1:300) и налил в миску. Утром щенок уже бегал. Второй случай: у «бок-

серши» тигровой масти между сосками появилась шишка. Посоветовал им добавить Витасел в еду, в питьё – «Байкал ЭМ-1» и обтирание – «Байкал ЭМ-1» + Рациниол. Через месяц шишка уменьшилась на 2 см».

## **СПРАШИВАЛИ – ОТВЕЧАЕМ**

### **1. При приготовлении компоста появился запах сероводорода, можно ли использовать компост?**

Сероводород является продуктом расщепления серосодержащих аминокислот белков и углеводов гнилостными микроорганизмами. Если вы не хотите, чтобы шла ферментация этих соединений, что неизбежно при брожении в той или иной мере, то необходимо следить за температурой, а именно, не допускать перегрева компоста при ферментации и чрезмерного охлаждения, интенсивно его перемешивать время от времени. Поскольку гнилостные микроорганизмы – это в большинстве своем анаэробы, то перемешивание будет препятствовать их интенсивному развитию.

Компост с неприятным запахом сероводорода можно добавлять небольшими порциями при приготовлении свежей порции компоста, но вносить его на грядки в чистом виде не рекомендуется.

### **2. Какие пестициды более токсичны для ЭМ и в течение какого времени их можно вывести из почвы?**

Пестициды могут быть совершенно разными: обезвоживатели растений, регуляторы роста, уничтожители сорняков, возбудителей болезней и т. д. Все они делятся на группы токсичности, стойкости и кумуляции (т. е. способности накапливаться в растениях и организме животных и человека). Поэтому, чтобы говорить однозначно о том, что пестициды перестанут действовать, либо перестанут быть токсичными для почвенной микрофлоры, необходимо проводить широкомасштабные исследования по каждой группе пестицидов. Достоверно можно сказать одно, что почву

необходимо от них освобождать, что можно сделать с помощью ЭМ в течение нескольких сезонов. Лишь после этого на ней можно выращивать полноценные фрукты и овощи.

### **3. Можно ли очистить пруд с помощью ЭМ и через какое время в нем можно купаться?**

Что касается загрязнений прудов и водоемов, то основные вещества в них все-таки органика, если конечно водоем не расположен непосредственно около химического предприятия. Насколько полно эти соединения будут поглощены и уничтожены микроорганизмами, достоверно сказать нельзя. Но то, что экологию водоема восстановить с помощью мощного ЭМ симбиоза можно – это точно. Опять же, где гарантия, что пруд очищен, и кто будет контролировать концентрацию оставшихся в нем вредных веществ? Поэтому после добавления «Байкала ЭМ-1» купаться в нем все-таки могут рекомендовать лишь специальные службы, подтверждающие его чистоту.

### **4. У меня на даче вода пахнет железом, будет ли ЭМ эффективен?**

Если поливная вода содержит много железа (такая вода обычно пахнет железом и из нее при стоянии выпадает ржавый осадок), будьте готовы к тому, что вашим овощам может не хватать йода. Чтобы снять проблему, достаточно 1 раз за вегетацию опрыскнуть чувствительные культуры 0,02 %-ным раствором йодистого калия. О необходимости такого опрыскивания вам просигналят кабачки-цуккини, если, несмотря на регулярные подкормки компостом и ЭМ-препаратом, молодая завязь начинает гнить, это значит, что растения просят йода. Опрыскивание йодистым калием пойдет на пользу всем огородным культурам, поднимет их иммунитет и устойчивость к грибковым заболеваниям.

### **5. В нашем регионе в почве содержится мало калия. Есть ли способ обогатить им почву, не применяя химии?**

В дождливые годы для профилактики и устранения дефицита калия полезно подкормить овощи золой соломы злаковых. Ее

вносят между подкормками в дозе 30 г/м. Солому также можно заложить при приготовлении компоста.

**6. Я использую для подкормки куриный помет, в каком количестве его необходимо применять для того, чтобы не навредить эффективным микроорганизмам?**

Если вы используете куриный помет, то лучше всего из него делать водную вытяжку, в разведении 100–200 г на 10 л.

**7. Напишите нормы применения неорганических удобрений совместимых с «Байкалом ЭМ-1».**

Ассортимент комплексных органических, минеральных и органо-минеральных удобрений довольно большой, мы не располагаем информацией о той или иной норме совместного внесения с «Байкалом ЭМ-1» всех существующих удобрений, но точно можем Вам сказать, что большинство соединений полученных химическим путем подавляют действие препарата «Байкал ЭМ-1». Если Вы все же не можете отказаться от применения удобрений – внесите их в компостную кучу, микроорганизмы сделают эти соединения более безопасными.

Допустимо, в случае разумного использования, совместное применение ЭМ и натуральных удобрений: навоза, помета и некоторых других, при этом наблюдается усиление плодородного действия препарата. Но большая концентрация органики, использованной совместно с препаратом «Байкал ЭМ-1», может привести к перегреву почвы и потере урожая.

**8. Чем ЭМ-жидкость отличается от Ургасы? Разница имеется, или ЭМ-жидкость содержит практически тот же набор питательных веществ?**

ЭМ-жидкость отличается от Ургасы так же, как концентрат «Байкал ЭМ-1» отличается от водного раствора препарата «Байкал ЭМ-1». Она содержит меньше питательных веществ и микроорганизмов.

**9. У меня после применения ЭМ никаких видимых результатов. Возможно, это потому, что я параллельно продолжал использовать удобрения (и органические и минеральные) и тем самым сводил к нулю эффективность препарата?**

Да, видимо поэтому. Вы сами ответили на свой вопрос. Вашей почве нужно время, чтобы минеральные удобрения полностью были утилизированы растениями, микроорганизмами и вымыты грунтовыми водами.

**10. Жидкость, вытекающая в поддон ЭМ-Ургасы, имеет запах речного ила. Нормальны ли те процессы, которые протекают в моей ЭМ-Ургасе?**

Постарайтесь не слишком увлажнять отходы препаратом и запах несколько изменится.

**11. Что содержится в ЭМ-Ургасе, приготовленной домашним способом, каков ее срок хранения и как узнать, не испортилась ли она?**

Ургаса представляет собой смесь органических соединений, влаги и микроорганизмов.

Срок хранения ЭМ-Ургасы зависит от ее влажности и от температуры хранения. Чем выше влажность, тем меньше срок хранения. Положительная температура также ограничивает период хранения. Поэтому в зимний период удобно хранить Ургасу на балконе и в любом другом прохладном помещении. Весной Ургасу необходимо разложить лунками или рядами на глубину не более 10 см и прикрыть небольшим количеством почвы.

Узнать – не испортилась ли случайно ваша Ургаса, вам поможет обоняние: запах близкий к навозному, слабокислый, хлевный – допустим, и Ургаса может быть использована. Если запах затхлый, неприятный, резкий аммиачный или выраженный гнилостный Ургасу необходимо попытаться смешать с новой порцией отходов и слегка увлажнить «Байкалом», это может исправить течение брожения, но не факт, что наверняка.

Рекомендую все же использовать Ургасу сухую, которая есть в прайсе Компании АРГО – она хранится 2 года, легка в применении и отличного качества.

### **12. Сколько хранится жидкость, образовавшаяся при приготовлении Ургасы?**

Она хранится недолго – в холодильнике не более 2 недель, поэтому ее можно использовать в разведении 1:1000 для полива комнатных растений или очистки канализации. Если в этих целях ее использование вам не интересно, то ЭМ-жидкость хранить до весны нет смысла.

### **13. Какие микроэлементы содержатся в сухой Ургасе и в Ургасе, приготовленной в домашних условиях?**

Микроэлементный состав домашней ЭМ-Ургасы зависит от вида использованных отходов. Состав сухой Ургасы отражен на ее упаковке. Если отходы разнообразны и полноценны, то большая вероятность, что и домашняя Ургаса будет источником минеральных солей, несущих от 10 до 20 разных микроэлементов. В этом случае другими удобрениями дополнительно пользоваться не нужно.

### **14. Можно ли готовить домашнюю Ургасу в летнее время?**

В теплое время года лучше заняться приготовлением компоста, так как в помещении температура поднимается летом порой выше +30 °С, а это может спровоцировать быстрое распространение патогенной микрофлоры в смеси.

### **15. Как можно использовать препарат «Тамир» для очистки бассейна?**

Препарат «Тамир» для очистки вод нужно вносить в дозе, разбавленной 1:100 в количестве 10 л на 10 м<sup>3</sup>. При этом в первые дни может быть помутнение воды, которая затем с каждым днем будет становиться светлее. Главная проблема для бассейна – это хлорка. Ее там всегда довольно много – поэтому эффект будет за-

висеть от остаточного количества хлора. На протяжении всего периода очистки «Тамиром» необходимо отказаться от хлорирования бассейна.

Чтобы нейтрализовать выраженный неприятный запах и улучшить очистку, можно составить раствор в соотношении: 1 часть «Тамира», 1 часть патоки и 100 частей воды (1:1:100). Он может применяться регулярно для очистки воды (в соотношении 1 часть смеси к 100 частям содержимого резервуара), кратность применения – 1 раз в три месяца, можно составить раствор: 1 часть смеси к 1000 частям резервуара и применять его 1 раз в месяц. Например, если вместимость резервуара – 10000 литров, то нужно заливать 100 литров смеси, если резервуар – 100 литров, то – 10 литров смеси. Вначале применяйте 1 раз в 1–2 недели, позже – 1 раз в три месяца. Следите за изменениями в резервуаре. Если результаты хороши, тогда количество раствора может быть уменьшено или частота заливки сокращена.

#### **16. Как готовить «Байкал» на большие объемы?**

Для получения больших объемов раствор из препарата лучше готовить дробно. Вначале приготовить из 4-х литров готового, ферментированного в течение 3–5 суток препарата раствор в разведении 1:500 (20 мл на 10 литров) и добавить туда немного обычной свекловичной патоки или сахар в количестве 1 ст. ложка на 10 л, затем раствор должен постоять примерно 12–24 часа в теплом темном месте, и уже затем из него сделать раствор для полива, разводя полученную смесь 1:10 в резервуарах или контейнерах для воды. При повторном разведении питательную смесь можно уже не добавлять и раствор не выдерживать. Кратность полива 1 раз в 2 недели.

#### **17. Эффективен ли «Байкал ЭМ-1» при нематозе?**

Единственным безопасным для почвенных микроорганизмов средством борьбы с нематодами является двукратное ежедневное опрыскивание препаратом «ЭМ-5» в течение 2-х недель, в период, когда на вашей грядке они еще не появились, но на соседних уже

развиваются. Если нематоды уже успели повредить ваши растения, то ЭМ-5 нужно настоять на ноготках (календуле) – это испытанное средство против нематод (не забывайте их посеять на грядках), применять этот настой необходимо двукратно ежедневно, опрыскивая растения в течение 2–3 недель.

Наиболее доступный для борьбы с нематодами способ – это посев на участке ржи. Картофель на зараженных нематодой участках нужно убрать как можно раньше и засеять их рожью не позднее 15 сентября. Эта злаковая культура до мороза успевает хорошо раскуститься и выделить в почву колины – вещества, которые губят нематоду. Весной, перекопав почву, на участке снова можно высаживать картофель или закладывать клубничник, так как вспышка вредителя после такой профилактики затухает.

Хорошим отпугивающим средством против нематоды огородники признают и бархатцы (чернобривцы).

Одно из надежных средств против нематоды картофеля – это выращивание устойчивых к ней сортов (Агррия, Жуковский ранний, Каратон, Карлена, Розара, Сантэ, Симфония, Фреско).

О прекращении жизнедеятельности нематод будет говорить отсутствие слабых деформаций верхушечных листьев и искривлений растения.

При поливе раствором «Байкал ЭМ-1» иммунитет растений улучшается, и нематодой они будут повреждаться в меньшей степени.

### **18. Эффективен ли «Байкал» на покупных, готовых грунтах-смесях с микроэлементами, песком и т. д.?**

Довольно трудно ответить на этот вопрос, так как неизвестен состав грунтов и то, какие вещества были добавлены при их получении. При содержании повышенного количества микроэлементов почвогрунт надо подвергнуть ферментации «Байкалом ЭМ-1» (неоднократным поливом и выдержкой в теплом месте в течение 4–6 недель) или добавить почвогрунт в компост. После эффективной обработки микроорганизмами токсичность многих из микроэлементов понижается.

### **19. Напишите о применении ЭМ для выращивания крупного рогатого скота.**

20 мл препарата на 1 голову (препарат – это разведенный в соотношении 40 мл на 4 л воды и сферментированный с патокой концентрат) можно добавлять молодняку в питьевую воду 1 раз в день – улучшается выживаемость и увеличивается привес.

Можно ферментировать корм перед сушкой. На 30 кг корма необходимо использовать 1 литр препарата и 300 г патоки. Затем выдержать 3 дня при температуре 30 °С.

Давать телятам такой корм можно по 200 г ежедневно.

Внимание: не рекомендуется давать стельным коровам.

### **20. Можно ли узнать, как применять ЭМ-препарат при выращивании птицы?**

На 200 цыплят (в возрасте до 10 дней) необходимо взять 4 мл препарата развести на 400 мл воды и добавлять в суточную дозу корма тщательно перемешивая. Соответственно на 1000 цыплят необходимо брать 2 литра воды и 20 мл препарата.

Возраст от 11 до 30 дней – на 100 цыплят берут 5 мл и разводят на 200 мл воды.

Возраст от 31 до 60 дней – на 100 кур берется 10 мл препарата и разводится на 200 мл воды.

Технология применения та же.

Усвоение корма у птицы увеличивается на 15–45 %, снижается падеж.

### **21. Применение препарата «Байкал ЭМ-1» при выращивании свиней.**

ЭМ-препарат добавляют в питьевую воду в разведении 1:2000 или 1:5000.

Опрыскивают корма раствором с добавлением патоки в соотношении: 100 частей корма, 1 часть воды, 1 часть ЭМ-препарата.

Внимание: не рекомендуется давать поросным свиньям.

## **22. Совместимость «Байкала» с протравителями семян, гербицидами, фунгицидами для зерновых культур.**

«Байкал» не совместим с протравителями семян, гербицидами и фунгицидами для зерновых культур, совместное с ними применение сводит эффект «Байкала ЭМ-1» практически к нулю.

## **23. Нормы внесения ЭМ-препарата на зерновые, горох, овощи.**

Есть результаты экспериментов профессора Саратовской сельскохозяйственной академии (опубликованные в книге «Биотехнология» В. А. Блинов), который исследовал «Байкал ЭМ-1» на разных культурах. Для пшеницы при предпосадочном замачивании на 2 часа в концентрации раствора 1:1000, энергия прорастания увеличивается на 15 %, кукурузы – на 13 %, ячменя – не меняется. Всхожесть при этом была лучше при замачивании в растворе с концентрацией 1:2000.

При замачивании семян гороха в растворе с концентрацией 1:1000, прирост урожая составил 6,6 %. При этом большая длина растений усилила полегаемость, что сказалось на сроке созревания – он увеличился на 2–3 дня. Энергия прорастания гороха увеличилась на 11,7 %. На фасоли результаты были более выраженными – прирост составил 46,2 % только при однократном замачивании семян (1:1000).

Хорошо сказывается замачивание семян подсолнечника и горчицы в растворе с концентрацией 1:500. На 40 % возрастает всхожесть и сухая масса

При замачивании семян свеклы сорта «Русь» всхожесть увеличилась в 3 раза (раствор 1:1000), сорта «Бордо» – на 50 %.

Всхожесть огурцов при опрыскивании почвы раствором 1:1000 увеличилась на 40 %. Масса урожая при поливе 1 раз в неделю раствором 1:1000 увеличилась на 68 %.

Размеры редиса увеличились на 63 % при еженедельном поливе раствором концентрации 1:500.

#### **24. Сравните эффективность гумата калия с «Байкалом».**

Гуматы – это то, во что превращают микроорганизмы почвенную органику. Это хороший препарат, но пока вы его будете вносить – будет и результат. В отличие от него «Байкал ЭМ-1» восстанавливает микрофлору почвы, которая потом долгое время работает на вас, синтезируя не только гуминовые кислоты, но и ряд аминокислот, витаминов, ферментов и многие другие вещества, воздействующие на растения комплексно – увеличивая урожай и способствуя его длительному хранению.

#### **25. Совместимость «Байкала» с мочевиной.**

Мочевина – это нитраты, которые в организме человека переходят в ядовитые нитриты и нитрозосоединения. Если вы применяете «Байкал ЭМ-1», от них необходимо отказаться, или использовать в 100 раз меньшие концентрации по сравнению с рекомендуемыми.

#### **26. В какой среде живут бактерии «Байкал ЭМ-1»?**

В специализированной питательной среде, способ приготовления которой является ноу-хау, почти аналогом этой среды является ЭМ-патока.

#### **27. Что является метаболитами ЭМ-бактерий?**

Аминокислоты, витамины, ферменты.

#### **28. Как воздействуют на ЭМ-бактерии щелочи, мышьяк, цианиды?**

Негативно. Эти вещества являются ядами для всего живого и подавляют развитие ЭМ.

#### **29. Выделяют ли ЭМ-бактерии аминокислоты?**

Да.

#### **30. Как определить готовность почвы к поливу и посадке?**

Температуру почвы весной и готовность ее к посадке и поливу «Байкалом ЭМ-1» можно определить по появлению первой зелени

на березах – это верный знак того, что температура почвы достигла +10 °С.

### **31. Как сэкономить расход воды для полива грядок?**

Экономить расход воды для полива, можно подготовив узкие грядки под посадку, шириной не более 45 см. В оптимальном варианте это могут быть грядки ящики, куда можно поместить почвогрунт с добавлением Ургасы или компоста.

### **32. Из чего нужно приготовить ЭМ-экстракт, чтобы он был более эффективен для роста растений?**

При применении ЭМ-экстракта в целях ускорения роста растений в него следует добавлять крапиву, лопух, сныть. Для стимуляции процесса образования завязи и плодов следует использовать конский щавель, пустырник, тысячелистник, подорожник, череду.

### **33. В чем польза незрелого компоста?**

Зрелый компост содержит максимальное количество питательных элементов, а незрелый компост лучше защищает растения от болезней и улучшает почвенную структуру.

### **34. Необходимо ли применять пикировку рассады при поливе ЭМ?**

Эффективные микроорганизмы активно способствуют образованию дополнительных корневых отростков, поэтому выращивание рассады по ЭМ-технологии не требует ее пикировки.

### **35. Как правильно заложить компостную кучу?**

При закладке эффективного компоста нужно придерживаться определенного соотношения между углеродом и азотом. Углерода должно быть в 25–30 раз больше, чем азота. Углерод содержат опилки, листва, солома, бумага. Азот содержат крапива, стебли гороха и бобов, скошенная трава, навоз.

### **36. Какие грибы есть в концентрате «Байкал ЭМ-1»?**

Среди грибов в препарате «Байкал ЭМ-1» встречаются «лучистые грибки» или актиномицеты родов *Actinomyces*, *Streptomyces*, *Nocardia*, *Rhodococcus*. Актиномицеты представляют собой четкую древнюю эволюционную ветвь и содержат три основные группы. Группа 1 включает одноклеточные молочнокислые бактерии и микрококки, группа 2 – коринеформные бактерии и проактиномицеты, группа 3 – зуактиномицеты. Этим микроорганизмам для питания нужен кислород воздуха, в этом случае они хорошо разлагают устойчивые субстанции – целлюлозу и хитин, образуют также антибиотические вещества, например, стрептомицин и придают компосту и почве приятный типично свежий лесной запах.

### **37. Что такое микотоксины и какие грибы их образуют?**

Микотоксины – яды, продуцируемые в основном микроскопическими грибами. Из известных в природе многочисленных видов грибов продуцировать яды могут примерно 50 %: почвенные (корне-клубневые), к которым относятся виды рода фузариум, пенициллиум, аспергиллус (*Fusarium*, *Penicillium*, *Aspergillus*); семенные (*Claviceps purpurea*); наземно-воздушные (или листо-стеблевые) виды рода альтернария (*Alternaria*) – этих грибов в препарате «Байкал ЭМ-1» нет.

Для снижения и предотвращения опасности загрязнения микробными токсинами необходимо использовать естественные биологические механизмы защиты в почве, одним из которых является восстановление структуры микробиоценоза и его биоразнообразия с помощью ЭМ-препарата.

### **38. Какие штаммы грибов токсичны?**

Практически все токсичные штаммы грибов образуют ядовитые вещества. Эти патогены заражают зерновые (ежегодно поражается более 60 % зерна), а также томаты, цитрусовые, яблоки, картофель. Они производят более десятка опасных токсинов, в том числе альтернариол, тенеазоновая к-та и др.

Возрастание микотоксикоза с/х продуктов также связано с широким применением азотных (не сбалансированных) удобрений и пестицидов (фунгицидов, инсектицидов, гербицидов).

С каждым годом проблема микотоксикоза обостряется, токсиногены (грибы образующие токсины) быстро приспосабливаются к новым технологиям и современным пестицидам, при этом увеличивают образование микотоксинов в сотни раз. Избыток азотных удобрений в сочетании с полеганием зерновых в теплую дождливую погоду создают условия для массового поражения зерна фузариозом. Поэтому в дождливую погоду желательно отказаться от уборки урожая и для других с/х культур. Загущение сада, плохое проветривание, излишняя влажность, недостаток прямого солнечного света также способствуют росту числа заболеваний растений.

Создание верхнего, богатого органикой пятисантиметрового мульчирующего (рыхлого) слоя, перемешивание компоста, обогащенного полезными микроорганизмами с поверхностным слоем почвы, обеспечивает гибель возбудителей болезней под влиянием почвенной микрофлоры. «Байкал ЭМ-1» – важнейший элемент оздоровления почвы, он поддерживает высокий уровень видового разнообразия и обилия антагонистов возбудителей инфекционных болезней растений, в том числе токсикогенных грибов.

Поддержание высокой активности и видового разнообразия полезных почвенных микроорганизмов является главным условием здоровья почвы

### **39. Как узнать, есть ли в почве микотоксины?**

Грибы, возбудители болезней растений (фитопатогены), многие из которых производят микотоксины, могут составлять значительную часть почвенных микроорганизмов, оказывая существенное влияние на здоровье (фитосанитарное состояние) почвы. Для определения преобладающих в почве видов фитопатогенов существует следующий микробиологический тест.

Возьмите фильтровальную бумагу или лоскут белой ткани (можно использовать чистую старую), нарежьте материал на по-

лоски приблизительно 5x15 см и прикрепите их по уголкам клеєм к стеклу, фанере или вымытой, отработанной фотобумаге или фотопленке. Поставьте полоски вертикально в разрез верхнего слоя почвы, сделанный лопатой и прижмите. Через 7 дней извлеките полоски, очистите их от почвы и по характеру и цвету колоний микроорганизмов, разрушающих клетчатку, т. е. тех, что выросли на ткани или фильтровальной бумаге определите состояние почвы, ее загрязнение некоторыми фитопатогенами.

- Как правило, фитопатогенные грибы образуют колонии черной, серой, фиолетово-малиновой окраски и распространяются по поверхности бумаги или ткани.
- Если есть на бумаге черные, сажистые колонии – это колонии гриба стахитотрис, который поражает все луковые, чеснок, кукурузу, солому злаковых и производит очень опасный микотоксин.
- Если же на поверхности фильтровальной бумаги или ткани разовьются фиолетово-малиновые колонии, то они принадлежат грибу фузариум. Он вызывает корневые гнили и поражает листья, стебли растений.
- Если на поверхности ткани или бумаги разовьются серые, круглые или округлые колонии, то они принадлежат грибу альтернария. Он образует коричневые пятна на поверхности плодов и тоже является токсикогеном.
- Если поверхность ткани или бумаги желтая, зеленая или розовая, то это свидетельствует о хорошем развитии миксобактерий и о здоровом состоянии почв.

## **РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОГОРОДА БЕЗ «ХИМИИ»**

Природа никогда не пахала, не пользовалась ядами, но испокон веков жала урожай, защищала его от нашествия вредителей и болезней собственными силами, ибо создала растения, способные

охранять другие растения. Подсмотрев у природы ее секреты, изучив законы бытия зеленых существ, люди стали применять растительные препараты для защиты обработанной человеческим трудом нивы, возвращенного им урожая. Воспользуйтесь и вы этим опытом, накопленным веками в разных странах и разными народами.

### ЧЕСНОК В РОЛИ ИНСЕКТИЦИДА

Настой этой острой, ароматической культуры, содержащей большое количество фитонцидов, эфирных масел, успешно действует в борьбе против плодожорки, тли, медяниц, клещей. Для приготовления настоя чеснока нужно измельчить на мясорубке 150—200 граммов головок, добавить 10 литров воды, хорошо размешать, выдержать 5–7 дней, процедить и обработать деревья. Свежий раствор действует быстро, на второй день после опрыскивания вредители погибают.

В качестве инсектицида хорошо зарекомендовал себя и репчатый лук, у которого для борьбы с вредителями используют шелуху. 150–200 граммов ее заливают 10 литрами воды, настаивают 4–5 дней, процеживают и тут же обрабатывают деревья, кустарники, овощные грядки. Эффективность этого, казалось бы, невинного раствора велика. После луковой купели гибнет основная масса садовых паразитов.

### МЁД СТИМУЛИРУЕТ ЖИЗНЬ

В народной практике некоторые стимуляторы с успехом заменяются всем доступным натуральным цветочным медом, который действует не менее эффективно, чем химические препараты, так как он содержит биогенные стимуляторы, ростовые вещества – биосы.

Раствор из меда для стимуляции готовится из расчета 1–2 ложки на ведро воды. Увеличивать дозу не нужно. В указанном растворе чубуки винограда, черенки плодовых культур вымачивают до двух суток, посадочный материал хризантемы, гвоздики, помидор выдерживают 10–12 часов, огурцов – 8 часов. После такой процедуры древесные и травянистые культуры растут быстрее,

у них развивается лучше корневая система, увеличивается приживаемость, повышается жизнеспособность. Опытные садоводы применяют мед и для стимуляции плодообразования. Особенно благотворно он влияет на вишню, черешню, цветение которых приходится на период майских снижений температуры воздуха. Резкие перепады погоды в период цветения садов оставляют цветки без помощи насекомых, так как в холодную погоду не выделяют нектар, и пчелы в сады не летят. Чтобы привлечь насекомых и принудить их выполнить миссию опылителей, садоводы опрыскивают деревья в период начала цветения раствором меда, приготовленным из расчета 2 столовые ложки на 1 ведро воды. Такая привлекающая процедура приносит свои плоды в полном смысле слова, урожай значительно увеличивается, так как стимулируется плодообразование.

### КУПЕЛЬ ИЗ АЛОЭ

Алоэ издревле вошло в народную практику как хорошее средство, восстанавливающее силы ослабевшего после недуга человека, ибо содержит оно в себе большой набор витаминов и веществ, обладающих бактерицидными свойствами, стимулирующими жизнь. Воспользовавшись опытом медиков, садоводы, огородники, цветоводы стали использовать этот заморский цветок в качестве стимулирующего вещества для сельскохозяйственных культур. Свежевыдавленный сок или же аптечный концентрат разводится наполовину водой и в полученном растворе семена выдерживаются 6–8 часов при температуре 20–22 градуса. Такая купель из алоэ существенным образом влияет на ростовые способности семян. Они всходят не только быстрее, но и дружнее, дают жизнеспособные проростки, заметно увеличивается энергия роста, что, естественно, благотворно сказывается на урожайности.

Сок алоэ используют и виноградары, вымачивая в его растворе чубуки перед закладкой школки, перед прививкой прошлогодней лозы на зеленый черенок. И рассматривать применение алоэ, как простую забаву, не стоит. Опыты показывают, что приживаемость после применения стимуляторов, данных человеку самой природой, увеличивается.

## ЯЧМЕНЬ СПОСОБСТВУЕТ ПРИЖИВАЕМОСТИ

Вековой народный опыт агротехники садоводства, виноградарства выработал многие секреты повышения жизнеспособности и урожайности растений, которые до сих пор не разгаданы наукой, но дают неоспоримый эффект. Один из них – влияние ячменя на приживаемость винограда и саженцев плодовых культур. Исстари люди, используя ячмень в качестве стимулятора роста, добивались стопроцентной приживаемости посадочного материала. Как считают ученые, ячмень, прорастая, выделяет фитонциды, которые убивают болезнетворные бактерии, а набор аминокислот пробуждает соседствующие с ним растения к жизни. Так ли это, покажет когда-нибудь глобальное исследование, но факт остается фактом: саженцы, высаженные вместе с ячменем, приживаются быстрее и растут лучше.

А используют ячмень так: горсть зерна рассыпается в посадочную ямку на глубине расположения корневой системы саженца, сразу же устанавливается деревцо или чубук винограда и все вместе засыпается почвой. Набухая, ячмень выделяет вещества, способствующие развитию микроорганизмов, у плодовых деревьев повышается иммунитет.

## ТЕРМОТЕРАПИЯ ДЛЯ ДЕРЕВА

Как уничтожить плодоядку, не прибегая к помощи ядов? Эта проблема волнует не одно поколение садоводов. Метод борьбы с плодоядкой заключается в обработке деревьев водой, подогретой до температуры 60 °С. Пока вода долетает до листьев яблони через распылитель опрыскивателя, ее температура снижается на 5–10 °С, что безопасно для растения и губительно для гусениц. Как только на них попадает горячая вода, они тут же падают с дерева мертвыми.

Хороший эффект дает термотерапия и в борьбе с земляничным клещом, который поселяется на грядках вместе с посадочным материалом. Чтобы такого не случилось, садоводы стали практиковать термическую обработку рассады. Перед посадкой ее помещают в воду, подогретую до 45–46 °С, на 15 минут и клещ от такой бани погибает. Чтобы уничтожить нематоду, воду следу-

ет подогреть до 46–47 °С. Способ, как показала практика, радикальный. Такая обработка обеззараживает посадочный материал на 90–95 %.

Горячую баньку устраивают садоводы и для крыжовника. Ранней весной, до набухания почек они ошпаривают кусты ягодников только что вскипевшей водой. Спящая древесина легко переносит такую купель, споры же болезней, яйца вредителей полностью погибают. При помощи горячей воды и кипящего молока овощеводы добиваются стерильности посевного материала тыквенных культур. Арбузы выдерживают температуру до 85 °С. Вымоченные в горячем молоке, они быстрее всходят, не болеют, дают лучший урожай.

### ВРАГ МЫШЕЙ – РЕПЕЙНИК

Каждый хозяин, чей двор или кладовую облюбовали мыши, знает, как тяжело от них избавиться. Трудности возникают вдвойне для членов коллективного садоводства, ибо кошку в садовом домике зимой не удержишь. Голод и холод прогонят ее прочь, поближе к отапливаемому людскому жилью. Вот и приходится садоводам искать другие методы борьбы с этими зловредными грызунами. Часто используют отравленные приманки: на 1 кг подсолнечника или овса, смешанных в равных количествах, берут 20 гр. свежего растительного масла и 50 гр. фосфидцинка. Приготовленную смесь упаковывают в трубочки из рубероида, чтобы не травмились птицы и раскладывают возле мышиных нор. Однако, такой метод чреват опасностью для животных, да и людей. Поэтому стоит применить способ, которым пользовались еще деды и прадеды. И здесь главным средством борьбы выступает репейник. Его шишками нужно выстлать пол в кладовой, погребе, где лежат продукты, и мыши не рискуют проникнуть в хранилища. Ведь репейник и колкий, и цепкий – больно впивается в кожу, как ни вертись, а не освободиться.

Назойливо себя ведут и кроты. Против этих подземных обитателей, повреждающих корневую систему растений, хороший эффект дает обычный детский ветрячок. Его нужно прикрепить к шесту, а последний вкопать в землю на участке, где крот оста-

вил «свою визитную карточку» – кучи вывернутой наружу почвы. Звук, передаваемый по шесту от ветрячка в землю, напоминает собой бег ласки – злейшего врага кротов, и они избегают селиться там, где установлено такое пугало. Выживают из участка кротов и обыкновенные бобы, посаженные рядом с картофелем, где чаще всего селится крот. Не переносит это животное запаха бобов.

Такие способы борьбы с грызунами просты, безопасны, эффективны.

### ПРОТИВ НЕМАТОДЫ — РАСТЕНИЯ

Нематода – один из злостных вредителей, который часто уносит львиную долю урожая картофеля, клубники, других огородных культур. Крошечное существо, которое невооруженным глазом сразу и не заметишь, а изводит владельца участка больше, чем другие вредители, ибо почвенные яды очень токсичны, боязно после их применения урожай в пищу употреблять. Да собственно, и вносить их в землю не следует, потому как есть простые народные средства, не менее эффективны, чем «всесильная» химия, но экологически чистые и безопасные. Наиболее доступный для каждого – посев на участке ржи. Картофель на зараженных нематодой участках нужно убрать как можно раньше и засеять их рожью не позднее 15 сентября. Эта злаковая культура до мороза успевает хорошо раскуститься и выделить в почву колины – вещества, которые губят нематоду. Весной, перекопав почву, на участке снова можно садить картофель или закладывать клубничник, так как вредитель после такой профилактики исчезает.

Хорошим отпугивающим средством против нематоды огородники признают и бархатцы (чернобривцы). Подсеивая их к огородным культурам, вы выполняете двойную роль: уничтожаете вредителя и украшаете участок цветами.

### ПРОВОЛОЧНИК ЛОВИТСЯ НА ПРИМАНКИ

Длинные, тонкие червячки, похожие на кусочки медной проволоки, повреждающие картофель, кукурузу, стали в последние годы «бичом» многих приусадебных хозяйств, садоводческих участков. Продырявливая семена, они губят растения еще до про-

буждения их к жизни, ибо такой посевной материал уже не может дать всходов. Из-за своего внешнего вида эти личинки жука-щелкуна получили название проволочника. Против них эффективны многие ядохимикаты, но применять их на частном огороде не следует, ибо каждый из химических препаратов резко ухудшает качество картофеля. Уничтожить проволочник нужно, прежде всего, механическим способом, выбирая личинки при перекопке земли вручную. Одновременно при этом в почву нужно вносить сульфат аммония из расчета 2 столовые ложки на квадратный метр площади. Это удобрение губит личинки и в то же время сдобривает почву азотом.

Хорошо действуют и ловчие приманки. За неделю до посадки картофеля, сева кукурузы нужно разрезать клубни и положить их в почву срезом вниз на глубину 5–10 сантиметров, а места обозначить прутиками. Через несколько дней в приманки заползут личинки. Их нужно выбрать и уничтожить. Однако радикальный метод борьбы с проволочником – чередование культур. Севооборот в малом земледелии так же необходим, как и в производственном земледелии.

### ПРОТИВ МЕДВЕДКИ – ХРИЗАНТЕМЫ

Кому из вас не приходилось видеть, как еще вчера роскошные, налитые соком растения вдруг согнулись, обвисли под палящим солнцем, подъеденные медведкой. Много зла приносит она огородникам. И опасно это ярко коричневое существо с лопатообразными лапами особенно потому, что, живя под толщей земли, фактически остается недосыгаемым для человека: ни ядами его не возьмешь, ни руками не выловишь. Однако есть на него управа. Как показали исследования и опыт огородников, не переносит медведка запаха хризантемы. Ее резкий, насыщенный аромат заставляет вредителя покинуть облюбованные места. Этим-то и воспользовались опытные овощеводы. При посадке помидоров кладут в лунки горсть сухих листьев и не знают беды, причиняемой медведкой при традиционном способе посадки томатов. Отпугивающе действуют на вредителя и растущие кусты хризантемы между растениями овощных культур. Достаточно насадить ее

в междурядьях картофеля, и медведка не осмеливается выводить потомство на грядках.

### НАКОРМИТЕ ВРЕДИТЕЛЯ КАШЕЙ

Нужно взять килограмм пшена, сварить из него густую кашу, добавить к ней две ложки сахара и две чайные ложки одного из ядохимикатов – шерпы или дециса. Все хорошо перемешать. Между рядами картофеля или овощных культур сделать тяпкой неглубокие бороздки, положить в них кашу и присыпать землей. Попробовав такой обед, медведка через два дня вылезает из своих укрытий на поверхность почвы и тут же погибает. Ценность метода заключается еще и в том, что его можно применять весной – до посадки картофеля, овощных культур, использовать задолго до съема урожая, что безопасно для здоровья человека.

### ЖУК БОИТСЯ ЗОЛЫ

Защищая свои огороды от нашествия колорадского жука, люди искали пути уничтожения этого злостного жесткокрылого насекомого при помощи народных методов. И следует сказать, что защищает пасленовые грядки обычная печная древесная зола. Чтобы она сработала без сбоев, во время посадки картофеля в каждую лунку нужно внести немного золы, «опудрив» ею поверхность почвы. Как только сформируются кусты, не дожидаясь появления личинок колорадского жука, нужно провести повторную процедуру. Но на этот раз уже необходимо опрыскать плантацию раствором из золы. Готовят его следующим способом: в 10 литрах воды размешивают 2 литровых банки золы и добавляют в полученную смесь немного хозяйственного мыла. Затем один литр маточного раствора разводят в 10 литрах воды и обрабатывают картофель. Такой «препарат» домашнего приготовления действует безотказно, жук покидает огород, не осмеливаясь вернуться.

### НОВАЯ СЛУЖБА ГРЕЦКОГО ОРЕХА

Убедившись в столь большом эффекте зольного раствора, А. Чумак решил провести несколько экспериментов, опробовав

для борьбы с колорадским жуком настоек различных растений. А, уделив этой проблеме несколько сезонов, огородник убедился, что в качестве «ядохимиката» против вредителя можно использовать опавшие листья грецкого ореха.

Заготавливать их нужно осенью, хранить в сухом, прохладном месте с хорошей вентиляцией. Дней за двадцать до массового появления личинок колорадского жука листья нужно замочить в воде из расчета 2–3 килограмма на 10 литров, настоять, процедить и обработать огород. В результате такого опрыскивания погибает до 80 процентов вредителей.

### ТРАВА ПРОТИВ ЖУКА

Говорят, что лекарственную траву девясил называют так потому, что обладает она девятью силами, способными одолеть многочисленные болезни. И может защитить девясил от злой напасти не только человека, но и зеленые существа. Спасает он от колорадского жука картофель. В средней полосе России, в Прибалтике, Молдове эта травушка-муравушка применяется для охраны пасленовых культур уже несколько лет. А используют ее так: 200 граммов корней девясила отваривается пятнадцать минут в небольшом количестве воды. Отвар настаивают, процеживают, разбавляют в 10 литрах воды и полученным раствором обрабатывают всходы картофеля.

Из практики огородничества замечено, что колорадский жук не поражает и те участки томатов, баклажанов, перца, где девясил применялся еще до высадки рассады в открытый грунт.

### ЗАЩИТИТЕ ЛУКОВЫЕ ГРЯДКИ

В последние годы луковым грядкам приходится сильно страдать от вредителей. А наносит им ущерб луковичная муха. Появляется она обычно во второй половине мая и откладывает яйца на почву или на сухие чешуйки растений. Через несколько дней из них выходят личинки. Они внедряются в луковицы, от чего последние загнивают и растения увядают.

Чтобы предотвратить потери урожая, целесообразно воспользоваться народным методом борьбы с вредоносной мухой. При ее

появлении почву на грядках нужно опылить древесной золой из расчета стакан на один квадратный метр площади. Можно для этой цели использовать и табачную пыль, расходуя на такую же площадь 1 столовую ложку этого отпугивающего средства. Не рискует муха приземлиться и там, где грядки опылены молотым перцем из расчета одна чайная ложка на один квадратный метр. После опыления почву целесообразно взрыхлить на 2–3 сантиметра.

В борьбе с личинками луковичной мухи хорошо действует и полив табачным настоем, который готовят по такому рецепту: 1 столовую ложку мыла, 200 граммов табака, 10 литров горячей воды. После того, как раствор настоится, его процеживают и обрабатывают им растения. От такого душа вредитель погибает.

Есть и другой отличный метод борьбы с луковичными вредителями. Основан он на взаимовыручке растений. Если на грядке рядом с луком посадить морковь, вредители не осмеливаются поражать ни ту, ни другую культуру, так как выделяемые фитонциды отпугивают вредных насекомых, и они не рискуют приземлиться на огороде.

### ДЫМАРЬ – ПОМОЩНИК САДОВОДА

Как известно, дымарь – инвентарь пасечника. Однако его не без успеха применяют нынче и садоводы, он приобрел в их руках совершенно новое назначение – стал средством защиты деревьев от белой американской бабочки. Появляется эта зловередная бело-снежная красавица уже к тому времени, когда зреет урожай и обрабатывать сад ядами – значит, травить не только вредителя, но и своих близких, самого себя. Остается одно – предоставить этой прожорливой заморской «гостье» на съедение дерево. Однако такое пиршество для нее будет непозволительной роскошью – решили садоводы и начали использовать в качестве отпугивающего средства дым, окуривая им деревья. Тут-то и пригодился пчеловодческий дымарь. Зачув резкий запах дыма, бабочки не решаются приблизиться к яблоням, фрукты остаются невредимыми.

В практику любительского садоводства вошло окуривание деревьев и куском зажженной резины. Причем такой способ эф-

фективен и против второго поколения плодоярки. Нужно только следить, чтобы запах дыма был устойчивым. После дождя обработку сада нужно повторить.

### ДЕГОТЬ ПРОТИВ ПЛОДОЖОРКИ

Плодожорку без преувеличения можно назвать одним из самых зловредных насекомых, причиняющих особый урон урожаю. Существует множество методов ее уничтожения. Однако копилка народного опыта ежегодно пополняется новыми приемами. Положительную оценку садоводов заслужил недавно вошедший в практику метод борьбы с этой крылатой похитительницей урожая при помощи дегтя. Эта смазка для колес обладает, как показал опыт, бактерицидными свойствами, убивает грибковые болезни. да к тому же имеет крайне неприятный резкий запах. Именно это последнее свойство и использовали садоводы, применяя деготь, как отпугивающее средство. Готовится рабочий раствор по такому рецепту: 10 литров вежш, 100 граммов чеснока, 100 граммов горького перца, 2 столовые дегтя хорошо перемешивают, дают отстояться, процеживают и опрыскивают сад в начале лета от яблонной, а также восточной плодоярки. Последующие обработки нужно делать, в зависимости от погоды. Если стоит жара, интервал между опрыскиваниями должен составить 7 дней, при прохладной погоде его можно увеличить до 12 дней. При таком регламенте раствор срабатывает четко, фрукты остаются целыми и невредимыми.

### БАБОЧКИ ЛЕТАЮТ НА СВЕТ

Каких только хитроумных способов не придумали садоводы, чтобы обезвредить насекомых, губящих урожай. Существуют десятки способов, и среди них заслуживают внимания простые ловушки с использованием светового эффекта. Изготовить их просто. Достаточно сделать ящик и перегородить его пополам стеклом высотой около 40 сантиметров: Перед ним подвесить электрическую лампочку. Включать ее нужно поздно вечером, так как вредители садовых и огородных культур летают в основном ночью. Бабочки, завидев яркий свет в ночной темени, летят

на него, но, наткнувшись на преграду из стекла, попадают в ванночку, наполненную соленой водой или раствором инсектицида, где и гибнут.

Отлично действуют и ловушки из обычного хлебного кваса, прокисшего компота, молочной сыворотки. В них, как правило, попадают особенно зловредные насекомые: бабочки плодовой и листовой. Состоит такая ловушка из стеклянной банки, на треть заполненной жидкостью, источающей кисловатый запах. Подвешивают ее в крону дерева. Утром желательно посуду очистить от потонувших в ней мотыльков.

Квас легко приготовить самому. Для этого нужно 200–300 граммов корочек ржаного хлеба, 3–4 кусочка сахара и немного дрожжей залить водой и поставить на пару дней в теплое место. В качестве приманки можно использовать разведенное в воде старое повидло, варенье, забродившие соки.

Способ простой, но эффект его огромен. Если такие ловушки выставляют все члены коллективного сада, погибает 80–90 процентов зловредных насекомых.

### ПРИМЕНИТЕ ФЕРОМОННЫЕ ЛОВУШКИ

В практику коллективного садоводства все прочнее входят биологические методы борьбы с вредителями урожая. Среди них особое место отводится использованию феромонных ловушек, основанных на привлечении самцов на запахи самок. Хорошо зарекомендовали себя западни для плодовой. Однако чтобы такие ловушки сработали эффективно, их нужно правильно применить. Как только начинается лет бабочек, ловушки нужно развесить по 3–5 штук на участке с 10 яблонями. Располагают их внутри кроны с западной стороны дерева так, чтобы торцевые части были обращены в направлении господствующих ветров, одновременно стараясь защитить ловушку от прямых солнечных лучей. Подвешивают их к веткам на высоте 1,5–2,3 метра от земли. Действие феромонов сохраняется в течение 1–1,5 месяца, затем нужно поменять капсулу или вывесить другую ловушку. В саду такая западня для самцов плодовой должна быть с мая по август. Ловушки нужно очищать от отловленных насекомых. Если их накопится

более 50 штук, целесообразно заменить и вкладыш на запасной. Использование феромонных ловушек позволяет вдвое снизить количество поврежденных плодов. Через три года регулярного использования сад можно полностью очистить от вредителя.

### ТАБАК УБИВАЕТ ТЛЮ

Никотин – основное вещество, ради которого человек окультурил табак. Будучи отличным лекарем многих болезней, он одновременно выступает ядохимикатом, действующим губительно на тлю, медяниц, трипсов, открыто живущих гусениц, личинок пилильщика всех возрастов. Чтобы приготовить 10 л отвара, берут 400 г измельченного сухого сырья или 1 кг свежесорванного табака. Настоянную на протяжении суток смесь затем кипятят 2 часа, процеживают, сливают в стеклянную посуду, плотно закупоривают. Перед опрыскиванием в отвар добавляют 40 г хозяйственного мыла, а весь раствор разбавляют еще водой в пропорции 1:2. Такой рабочий раствор действует почти безотказно, убивая до 80–85 % вредителей.

### ДОЖДЬ... НА ПРИВЯЗИ

Долгожданный в нашей знойной степи дождь часто оказывается бесполезным для сада, ибо обрушившиеся на изнуренную жаждой землю потоки воды не успевают ею впитываться и она, размывая почву, убегает в реки и балки. Вместе с тем существует немало способов собрать с крыши садового домика небесную влагу и использовать ее для подпочвенного орошения. Причем без всякой задержки – сверху еще льет дождь, а она уже проникает к корням деревьев, растений из глубины. И волшебства здесь никакого нет. Просто водосточную трубу нужно связать с дренажной – с подземной перфорированной асбоцементной трубой диаметром 100–150 миллиметров с изогнутым коленом. В стенках асбоцементной трубы нужно сделать отверстия через каждые 10–15 сантиметров. Выкопать в междурядьях траншею, сделать на дне ее подушку из крупнозернистого песка и десятисантиметрового слоя щебенки или шлака. Под небольшим уклоном уложить на нее трубу, чтобы вода текла по ней самотеком, и сверху присыпать ее

пятисантиметровым слоем шлака, траншеею зарыть, поверхность почвы выровнять.

Чтобы система не забивалась мусором, в водосточной воронке необходимо вставить фильтр, в качестве которого можно использовать сетку с ячейками 4 миллиметра. И вода с крыши, по такому водопроводу попадет прямо в зону распространения корневой системы.

Если на домике нет водосточной трубы, дождевую влагу можно собрать в емкость, а затем направить по трубам при помощи цепи. Один ее конец нужно прикрепить к желобкам, а другой опустить в бочку или бак. Такую импровизированную трубу можно сразу же опустить в воронку подземной оросительной системы и вода транзитом прямо с неба попадет в почву на нужную для растений глубину, напоит досыта деревья, не причиняя при этом вреда участку, не размывая канавок, не унося в пропасть плодородный слой.

## ВТОРАЯ ЖИЗНЬ АВТОКАМЕРЫ

Капельный полив. Это то, о чем мечтает каждый «садовод, хотя осуществление его – один из самых сложных вопросов, ведь аппаратуры нет, а преимущества очевидны: вся вода используется строго по назначению для выращивания урожая, не разрушается почва, исключаются дополнительные затраты труда и времени на рыхление корки, так как она не образуется.

Правду говорят, что голь у нас на выдумки хитра. Так получается и при решении вопроса о капельном орошении. Опытные садоводы и огородники приспособили для этой цели отжившую свой век автомобильную камеру. И следует сказать, что из нее получается отличная поилка для растений. Сделать ее несложно. Достаточно к ниппелю прикрепить резиновый шланг или металлическую трубу, через которую вода через «соски» поступит к растениям, которые можно сделать из кусочков резиновой трубки и воткнуть один конец в землю. Чтобы подача воды велась регулярно и дозированно, на шланг нужно надеть зажим.

Камеру подвешивать на колышке недалеко от рядка. В верхней ее части прорезают небольшую дырку для подачи воды из водопро-

вода или накопителя и подсоединяют водоносный шланг. Такое немудреное приспособление дает хороший эффект: расход воды для полива овощной грядки экономится в два-три раза, причем, поступающая по каплям, она усваивается растениями максимально.

### КОЛЬЦО-ПОИЛЕЦ ИЗ ШЛАНГА

Для того, чтобы полить дерево, совсем не обязательно рыть вокруг него оросительную канавку или же углублять приствольный круг. Их может заменить старый резиновый шланг, соединенный в кольцо и подключенный к рукаву оросительной сети, но предварительно в нем нужно проделать дырки со стороны дерева. Поворачивая кран емкости для воды, следует добиться, чтобы выбрасываемые струйки из кольца тут же впитывались в почву, не образовывали лужиц, что по своему действию будет идентичным капельному поливу. Поить деревья таким способом очень удобно, ведь систему можно оставлять без присмотра, пока они не получат свою дозу влаги. Использование шланга-поильца, позволяет продлить его жизнь, обеспечив другой работой, и к тому же экономится поливная влага. Вода не разрушает почву, на ней не образуется корка, что исключает уход за приствольными кругами. Достаточно после орошения немного замульчировать землю, чтобы уменьшить испарение.

### БУТЫЛКА В РОЛИ СОСКИ

Среди овощных культур много особо влаголюбивых растений, и им зачастую не хватает поливной влаги, если орошение проводить лишь в выходные дни, как это чаще всего бывает в коллективном садоводстве. Чтобы создать влаголюбам привилегированные условия, совсем не обязательно приезжать в свой сад посреди недели, так как можно установить на грядках соски из бутылок, заполненных водой. А делается это так. Сразу же после полива, когда почва насытилась водой, на грядках через каждые 60–80 сантиметров расставляют горлом вниз заполненные бутылки. Для устойчивости их целесообразно привязать к колышкам. Хорошо увлажненная земля не дает воде вылиться из емкости. Воздух в бутылку начинает просачиваться по мере подсыхания

земли и под его давлением выталкивается вода, так постепенно посуда опорожняется, а растения подпитываются влагой. При пасмурной погоде запаса воды в бутылке хватает на 4–5 дней, при сухой, солнечной – на 2–3 дня.

Одновременно такие бутылочные соски могут выполнять и роль оградки, красивого, долговечного бортика, окаймляющего овощной огород. Такие импровизированные бортики хорошо предохраняют растения от поломки при переноске шланга во время полива, ведь он легко скользит по полированной поверхности бутылок, не соприкасаясь со стеблями и ветками.

*Успехов Вам и хорошего урожая!!!*





Общественное движение «За сбережение народа» – некоммерческая неполитическая общественная организация, зарегистрированная в мае 2009 года.

Основные цели Движения – сбережение и увеличение численности народа России, повышение духовно-нравственного уровня общества, улучшение качества жизни.

Общественное движение «За сбережение народа» проводит общественно значимые акции по нескольким основным направлениям: пропаганда здорового образа жизни, укрепление института семьи и брака, экология, патриотическое воспитание, благотворительность.

Председатель Правления Движения – А. Б. Красильников, сопрезиденты – А. В. Очирова, А. А. Карелин, С. И. Колесников. Среди активистов организации – более 10 тысяч граждан Российской Федерации, неравнодушных к судьбе и будущему нашей страны. Движение представлено в 55 субъектах РФ.

Тел. (495) 504-26-23, (495) 482-28-82.  
[www.sbereginarod.ru](http://www.sbereginarod.ru)