

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ В СВЕТЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ИОНИЗАЦИИ РИЭМСА

**ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ
В СВЕТЕ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ТЕОРИИ ИОНИЗАЦИИ
РИЭМСА**



**КАК ВЫРАСТИТЬ
ФАНТАСТИЧЕСКИЙ УРОЖАЙ
ВЫСОЧАЙШЕГО КАЧЕСТВА**

**ПЛОДРОДИЕ ПОЧВ В СВЕТЕ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ
ИОНИЗАЦИИ РИЭМСА**

**КАК ВЫРАСТИТЬ ФАНТАСТИЧЕСКИЙ УРОЖАЙ
ВЫСОЧАЙШЕГО КАЧЕСТВА**

СБОРНИК СТАТЕЙ

Плодородие почв в свете Биологической Теории Ионизации Ризмса. Как вырастить фантастический урожай высочайшего качества. Сборник статей / Перевод с англ, и составление Е. Кулагина. Идея В. Новиков.

В этой книге мы снова обращаемся к наследию выдающегося американского учёного XX века - доктора Кэри Ризмса, создавшего Биологическую Теорию Ионизации (РБТИ). На этот раз мы познакомимся с положениями РБТИ применительно к сельскому хозяйству, к плодородию почв. Ризмс один из первых связал здоровье человека со здоровьем почвы. Главный его постулат гласит о том, что причиной всех болезней человека является минеральная недостаточность продуктов питания. А она возникла из-за того, что современные почвы на всей планете уже не содержат необходимого количества и разнообразия минеральных веществ из-за их бездумной и хищнической эксплуатации. И этот процесс выхолащивания почв начался уже в 30-е годы прошлого столетия! Все эти грустные показатели вы найдёте в книге, но вот как образно выразилась одна американская учёная-биолог: «Если бы мы могли посмотреть на наши продукты питания в их нынешнем питательном виде *иными* глазами, то мы бы увидели, что они выглядят как призрачные остаточные образы их прежних "я", как полупрозрачные формы яблок, огурцов и т.д.».

Ризмс всегда учил, что здоровье человека и здоровье почвы - это две стороны одной медали. И он глубочайшим образом занимался восстановлением своих почв. Он, единственный в мире, получал растения с максимальным показанием брикс, которых до сих пор ещё никто не достиг. В нашей книге вы сможете познакомиться с основными положениями РБТИ по отношению к повышению плодородия почв и взять их на вооружение, как прямое руководство к действию.

Но в нашем сборнике мы даём слово не только Ризмсу, но и многим другим авторам и их практикам, занимающихся проблемами выращивания богатых минеральным содержанием продуктов. Красной нитью в сборнике проходит мысль о том, что органически выращенные продукты - это ещё не панацея. Очень многие фермеры, огородники, агрономы здесь делают роковую ошибку. Нам жизненно необходим не только «чистый», свободный от химии продукт, но продукт, богатый минеральным содержанием. Я смею утверждать, что под таким углом зрения на эту проблему ещё никто в России не смотрел. В этом смысле наш сборник - уникальный и передовой. И сразу вопрос-тест к читателю - вы знаете, что такое рефрактометр? Вы часто используете его в своей повседневной жизни? А ведь он должен быть под рукой каждого, кто заботится о своём здоровье и о здоровье своих детей. Все ответы найдёте в книге.

В книге собраны уникальные методики повышения плодородия почв. Почти все они переведены с английского - это и статьи, и отрывки из книг, и даже транскрибация телефонных разговоров американских мудрецов. Надо признать, что Россия под властью «одичалого олигархата» очень далеко отстала от современного мира по многим вопросам. На многие темы у нас стоит табу или существует заговор молчания. Но мы смогли обойти препоны и донести до вас эти передовые, жизненно необходимые знания. Особенную роль в этом сыграл Владислав Новиков, наш современник, просто мессиански открывший русскому миру имя Кэри Ризмса. Он же первый поднял тему ормуса, сакральной геометрии, соединения методик К. Ризмса и Л. Ют-кина. Все эти эксклюзивные знания и методики прямо «с колёс» представлены в нашей книге!

Пока правительства целенаправленно занимаются депопуляцией и расчеловечиванием, мы ответим им тихой революцией снизу - восстанавливая нашу землю, наши почвы, наши растения, а, значит, наше здоровье, повышая свою жизненную силу, энергетику, вибрацию, мышление и осознанность.

Читайте наш сборник и начинайте действовать прямо сейчас!

Эта книга будет настольной для большинства наших граждан - от домохозяек до аграриев, от горожан до жителей экопоселений.



ПРЕДИСЛОВИЕ

В этой книге мы продолжаем изучать интереснейшее наследие американского учёного-энциклопедиста Кэри Ризмса. О нём и его Биологической Теории Ионизации применительно к здоровью человека вы можете прочесть в книгах «Формула совершенного здоровья», «Тесты Ризмса и кальций, самый полезный для вас», «Аксиомы РБТИ и расшифровка тестов Ризмса», «Программы исцеления в свете Биологической Теории Ионизации Кэри Ризмса». Эти книги вышли в издательстве «Белые альвы» в 2019, 2020 годах.

Но сам Ризмс всегда утверждал, что здоровье человека и здоровье почвы - это две стороны одной медали, понятия абсолютно неразрывные. Поэтому в этой книге мы рассмотрим много вопросов, связанных с повышением плодородия почв, причём в таком ключе, в котором НИКОГДА не рассматривалось в русскоязычном ресурсе, посвящённом этой теме.

Русский человек - это человек, испокон веков живущий и работающий на земле, любящий землю-матушку, трудолюбиво её обрабатывающий. Сколько ни загоняй нас в человеичники-мегаполисы, душа наша хочет одного - жить и творить на природе и в ладу с природой. В конце концов, как сказала Анастасия в «Звенящих кедрах России», именно советские (русские) дачники спасли мир тогда, в 70-90-е! Своей сокровенной любовью к своим 6 соткам (больше просто не давали), к своим любимым растениям и земле. Для кого-то это сказка, но это очень хорошая сказка с правильными мыслями.

Но! Как мы возвращались к своей земле? Забыв или вообще не зная, как к ней подступиться, как правильно подкармливать свои долгожданные росточки. Я думаю, многие, как и я, собрали полки книг с советами по садоводству и огородничеству. Но какие советы мы там находили? В основном такие: весной подкормите мочевиной, перед цветением - нитрофоской, в период плодоношения - суперфосфатом. Это всё равно, что всем подряд прописывать коралловый кальций, не определив правильно pH организма! Мы, изучившие РБТИ (Биологическая Теория Ионизации) Кэри Ризмса, теперь твёрдо знаем, что все люди биологически уникальны, и прежде чем прописывать препараты для коррекции здоровья, надо провести тесты Ризмса и получить 7 параметров уравнения совершенного здоровья. Но этот подход совершенно также применим и к почве! Почва везде разная! Вот так открытие! Разве можно применять ко всем территориям единый унифицированный подход в деле рекомендаций улучшения качества почвы?! Это огромное упущение и ежегодная ошибка в нашей приусадебной агрономии. И может ли кто-то, положив руку на сердце, сказать, что почва на его участке год от года превращается во всё более качественный чернозём? Обычно всё наоборот.

В этой книге мы впервые в России даём основы РБТИ Кэри Ризмса

применительно к здоровью почв. В нашем сборнике будут представлены отдельные главы из учебника доктора Александра Беддо, ученика и соратника Ризмса, который называется «Биологическая ионизация применительно к сельскому хозяйству и землепользованию» («Biologic ionization as applied to farming and soil management»). Здесь вы найдёте методику проведения тестов Ризмса для определения параметров почвы. А. Беддо даёт полную характеристику удобрениям и подкормкам с точки зрения РБТИ и рассказывает как правильно их вносить и применять. По сравнению с этим стройным системным знанием советы в стиле Октябрины Танечкиной уже покажутся детсадовским лепетом.

Доктор Кэри Ризмс утверждал, что причина ВСЕХ болезней - минеральный недостаток в пище. Но какова питательная ценность современных фруктов и овощей? Давно известно о большом вреде, который приносит интенсивное промышленное землепользование с применением огромных объёмов химических удобрений и пестицидов, приведшее к тотальному истощению современных почв по всему миру. Какое качество минерального состава могут иметь овощи, выращенные на таких почвах?!

Об этой проблеме очень глубоко был сказано авторами статей в сборнике «Наилучшие для вашего здоровья растения», выпущенном в 2019 году в издательстве «Белые альвы». Брошюра прошла незамеченной для широкого круга читателей, а зря. В этом сборнике впервые в России прозвучали эти идеи и поставлены вопросы: что мы едим и как самому измерить качество овощей и фруктов простым прибором - рефрактометром. В ней впервые в России были выложены таблицы соответствия качества продуктов и значений брикс (показывают количество органических сахаров в продуктах).

Вот цитата из предисловия к этому сборнику: «В прошлом году (2018) наш автор (Владислав Новиков) был в родовом поместье с лекциями о Ризмсе, о том как вырастить сверхмощные и сверхвкусные растения и демонстрировал работу рефрактометра. Руководители поместья, огородники со стажем, очень гордились своими овощами, выращенными, как они утверждали, в особо экологически чистых условиях. НО! Рефрактометр показал очень невысокие значения, соответствующие низкому качеству продукта. «Выброси свой прибор, - запальчиво кричала огородница, - у меня всё экологически чистое!» Итак, «экологически чистое» и «качественное» это далеко не синонимы. И фраза «Выброси свой прибор» может стать антитезой нашей, заявленной в книге, теме. Наоборот, срочно вооружаемся рефрактометрами! И очень многие воочию, на экране прибора, увидев, насколько бедны «содержанием» так любовно выращенные помидорчики и огурчики, задумаются над тем, как срочно улучшить качество своей огородной почвы. «Но ведь я же вносил и навоз, и удобрения, и мульчу в свои любимые грядки! Что же такое иное делать с землёй, чтобы вырастить на ней не муляжи, а сверхпродукты?» На это у

авторов есть полный ответ, который будет дан в следующих книгах».

И вот эта книга перед вами!

Необходимо сказать о человеке, без которого не было бы этой книги.

Владислав Новиков - наш современник, живущий в далёком маленьком городке Архангельской области, который весной даже бывает отрезан от «большой земли» из-за ледохода. Но этот человек, обладая разносторонним и глубоким образованием и неистребимой тягой к Познанию, просто мессиански открыл русскоязычному миру имя Кэри Ризмса. До него это имя великого учёного было наглухо закрыто барьером сознательного замалчивания. Также Владислав открыл нам темы оргонитов и сакральной геометрии в виде тензорных колец Слима, кристалла генезы и куба Метатрона, огромную и грандиозную тему ормуса, высоких бриксов, открыл имена Кена Рохлы, Томаса Гейноу, воссоздал дробилку Юткина. Владислав подвижнически делится своими знаниями и у себя в контакте, и на семинарах. Всего им проведено 4 семинара, в планах ещё несколько.

В нашем сборнике вы найдёте конспекты двух семинаров Владислава. Информация, представленная в них, просто уникальна и эксклюзивна.

В книге представлено интервью Кена Рохлы и Томаса Гейноу, современных американских мудрецов. Этот разговор состоялся в 2010 году. Именно этот диалог стал отправной точкой продвижения учения Кэри Ризмса в Россию. Владислав, отлично владеющий английским языком, впервые услышал это имя в этой, плохого качества, кстате, записи, и его чутьё подсказало ему, что здесь начинается путь к истине.

Кэри Ризмс учил, что как и растения, так и человек 20% питательных веществ получает из пищи, а 80% - из воздуха и излучений разного типа. В нашем сборнике мы расскажем не только, как максимально удовлетворить потребности растений в этих 20%, но и как предоставить им эти остальные 80%! Никто и нигде в мире не давал этой технологии. Она была разработана Владиславом Новиковым, его соратниками только в этом году и подаётся вам «с колёс»! Благодаря этой технологии Владислав намеревается получить бриксы у своих растений не меньше, чем у тех, которых добивался Кэри Ризмс! А надо заметить, что этих максимальных бриксов, какие получал Ризмс, никто ещё не достиг, даже Томас Гейноу, современный американский подвижник-агроном.

Технология, предложенная Владиславом, в двух словах, включает в себя использование дробилки Юткина, ормуса и туманообразующей установки. Именно это революционное соединение этих нескольких компонентов даст нам искомый эффект резкого повышения качества выращиваемой продукции.

Лев Александрович Юткин-советский гений-изобретатель, незаслуженно забытый в нашей стране. Он открыл явление электрогидравли- ческого эффекта - ЭГЭ, на основе которого создал много полезнейших устройств. В сборнике вы найдёте очерк его биографии и главу из книги Л. Н. Гольцовой

«ЭГЭ в сельском хозяйстве». Одно из его многочисленных изобретений - это дробилка, позволяющая получить удивительные эффекты. Владиславу удалось воссоздать это устройство! Оно работает теперь для нашего благополучия. Подробные инструкции и схему сборки дробилки мы дадим в следующей книге.

Ормуc - загадочное, до конца не изученное вещество с невероятными свойствами. Похоже, оно лежит в основе материальной матрицы мира. В этой книге мы даём некоторые ознакомительные сведения о нём. И следующая наша книга будет посвящена его подробному изучению. Американский мудрец Дэвид Кейн глубоко занимается этой темой, на его сайте можно заказать ормуc для внутреннего употребления (за немаленькие деньги!). Однако Владислав научился получать ормуc из доступных материалов! Читайте! Всё есть в нашем эксклюзивном сборнике. В нём есть ещё несколько интереснейших тем, которых мы здесь не коснулись.

Мировоззрение Владислава, как и его соратников, строится на платформе РЕАЛЬНОЙ истории планеты и человечества, а не той, официальной и тотально лживой, навязанной нам паразитической системой, временно правящей на Земле. Поэтому в речи Владислава (и в наших примечаниях) вы найдёте частые отсылы к этой реальной истории.

Вы, дорогие читатели, возможно, упрекнёте нас - «что это в вашей книге так много иностранных авторов, которых вы так высоко превозносите?!» Мы вынуждены утверждать, что современная Россия во власти «одичалого» олигархата очень давно и очень далеко отстала от всего мира почти по всем направлениям. Это не значит, что мы такие ленивые или менее умелые. В нашем великом народе хранится колоссальный творческий потенциал, и у нас, у единственных в мире, возможно, сохранилась ответственность за душу и дух человека, живёт глубокое и стойкое сопротивление мировому расчеловечиванию, инспирированному инфернальными силами, захватившими власть над планетой. Но мы непоколебимо верим в конечную победу сил света и возрождению на планете гармоничной человеческой жизни. Мы, каждый на своём месте, можем приближать эту победу. Хотя бы тем, что сначала наработаем в себе системный взгляд на происходящее в мире путём постоянного познания, а потом, что не менее важно, поддержим своё материальное бытие в здоровом теле, вооружившись учением Кэри Риэмса и вырастив в своём саду сверхвкусные, сверхполезные растения. Они не только насыщают тело всеми необходимыми минералами, но и повышают наши вибрации так, что изменяется наше мышление, наша осознанность, а, значит, приближается наша победа и свобода.

Переводчик и составитель Елена Кулагина
Автор идей - Владислав Новиков
Перевод главы 4 - Галина Орлова
Перевод главы 12 -

ВВЕДЕНИЕ В ТЕМУ

от Александра Беддо

В этой книге мы представим совершенно новые для русскоязычного населения способы исправления и улучшения химии почв. Не секрет, что за последние 100 (сто!) лет сельскохозяйственные почвы во всём мире почти полностью деградировали. Парадокс - современное сельское хозяйство не кормит мир. Оно, конечно, наполняет желудки, но пищевые потребности как животных, так и людей полностью игнорируются. В ходе четырехлетнего исследования, в котором было отобрано более 4000 растений из фермерских хозяйств на Среднем Западе Америки, было обнаружено, что уровень минералов в растениях снизился с 8% до 68%. В то же время применение удобрений N-P-K за тот же период увеличилось на 25%. Представьте себе, какой эффект может быть в странах третьего мира, находящихся под влиянием западной химической «мудрости».

Мировое сельское хозяйство ищет неправильные направления для решения своих проблем. Другими словами, сельское хозяйство пошло по тому же пути, что и область медицины. Вместо того, чтобы рассматривать причинно-следственные связи, все больше и больше внимания уделяется лечению симптомов, чтобы убить болезнь. В настоящее время разрабатывается всё большее количество химических веществ для борьбы с всё более устойчивыми вредителями. Конструируются генно-модифицированные растения, чтобы противостоять размножающимся насекомым и болезням. С каждым месяцем увеличиваются новые химические комбинации для регулирования роста растений и уничтожения насекомых.

Рассел Бейкер из «New York Times» очень хорошо показал пример неправильного акцента в сельском хозяйстве: «Я вижу в газетах, что наука сделала квадратный помидор. Да, квадратные помидоры легче упаковать, чем помидоры в форме помидора; новый квадратный помидор жёстче, чем его предшественник, и поэтому может быть легче собран машинами и т. д.

Но во всех этих статьях нет ни слова о том, что квадратный помидор вкуснее старого помидора.

Цель помидора состоит в том, чтобы иметь вкус помидора, и если это не так, это не чудо, а неудача. Если его цель состоит в том, чтобы быть жёстким, это может быть также картофель. Если его цель - быть квадратным, это может быть также картонная коробка. И если нам всё

равно, похож ли его вкус на вкус помидора, почему наука тратит своё время на создание квадратных помидоров, когда она может делать картонные коробки, которые выглядят как помидоры?»

Студентов-аграриев, как и их коллег-медиков, заставляют верить, что там, где нет химического вещества, нет и результата. На самом деле сельскохозяйственная культура опирается на ту самую промышленность, которая поставляет ей свою продукцию, чтобы заставить её использовать. Это пахивает высокой вероятностью конфликта интересов. Более того, сельское хозяйство в западном мире сражается за получение средств и капиталов под предлогом улучшения человеческого рода. Получилось, наоборот, личный интерес и конкуренция подтасовали подавляющее большинство методов и предметов исследований, из-за конкурентной борьбы за средства.

Органическое сельское хозяйство решило только часть проблем по выращиванию здоровой пищи. Да, выращивание нашей пищи на органических принципах имеет очень определённые достоинства, без сомнения. Но, занимаясь методами нетоксичного выращивания пищевых продуктов, фермеры не могут полностью справиться с их пищевым содержанием. Органические методы выращивания предполагают, что их продукты питания имеют лучшее качество. К сожалению, факты говорят об обратном. Чаще всего можно показать, за некоторыми исключениями, конечно, что типичная коммерчески выращенная продукция имеет более высокие уровни питательного вещества, чем органически выращенная. Попробуйте сами. Возьмите рефрактометр и сравните промышленно выращенные плоды с органически выращенными. Убедитесь, как часто коммерчески выращенные овощи и фрукты имеют более высокое содержание сахара. Это означает более высокий уровень питания. Происходит это потому, что органические принципы выращивания уделяют внимание чистоте пищи больше, чем её питательности.

Мы знаем, что решения могут быть найдены только в переориентации приоритетов, приоритетов, которые признают связь между здоровьем человека и почвой, того, что почва является общим знаменателем, из которого человек был создан и продолжает поддерживать своё существование, приоритетов, которые признают, понимают и используют биофизические принципы, установленные и поддерживаемые Творением. Творение - это процесс, который обеспечивает каждый бит электромолекулярной энергии и тока, которые построили нас, кормят нас и поддерживают нас и нашу окружающую среду.

Когда речь заходит о взаимосвязи почвы и растений, термин «энергия» не совсем правильно понимается. Чаще всего приравнивают энергию к удобрениям, которые были или должны быть добавлены в почву. Однако

это лишь малая часть того, что следует понимать под словом «энергия».

Энергия в простых терминах была впервые определена Эйнштейном. Он показал нам более ясное понимание того, что материя - это только форма энергии. Он показал, что материя (τ) - это сложная форма света (ϵ) (электричества и тепла). Отсюда и его хорошо известная формула $E=\tau c^2$.

Почвоведение сегодня занимается только химией почв, и то очень слабо. Принципы химии - это только часть того что нужно понимать. Именно почвенная биофизика должна быть рассмотрена. Именно почвенные биофизические принципы открывают возможность строить и управлять почвами до их оптимального потенциала.

В течение последних нескольких лет (США, 80-е годы XX столетия) всё больше внимания уделяется необходимости проведения испытаний почвы на ферме. Таким образом, распространились коммерческие сельскохозяйственные испытательные лаборатории по всей стране. Но насколько полезной является информация, которую эти лаборатории отправляют своим клиентам-фермерам? Желая оценить достоверность информации о тестировании почвы, которую фермер получает в своё распоряжение, исследователь по имени Родейл отправил части одного и того же образца почвы в большое количество лабораторий по всей стране с Востока на Запад. И Родейл сообщил, что было почти столько же различных результатов, сколько было лабораторий, в которых они изучались. И, кроме того, рекомендации для одних и тех же культур варьировались очень широко. Например, рекомендации по азоту варьировались от «нет необходимости» до «250 фунтов на акр». Весьма уважаемый фермерский журнал Среднего Запада «Acres USA» соглашается с выводами Родейла, сообщая о подобных результатах в статьях, опубликованных ими совсем недавно, в 1983 году. Неудивительно, что так много фермеров продают свои земли застройщикам. Они не могут применять дезинформацию и рассчитывать на продолжение своей деятельности.

Вот почему фермер должен быть обучен практическим методам изучения и воздействия на свои почвенно - растительные ситуации. Фермер не должен полагаться на метод проб и ошибок в сельском хозяйстве. Он должен изучить биологические принципы ионизации и научиться получать последовательную информацию о состоянии почвы. Он также не должен становиться жертвой каждого продавца, который проходит мимо его фермы с «новым» и «революционным» товаром.

Многие земледельцы согласились бы с моим отцом, когда он поделился со мной своим ощущением, что «земледелие - это большая авантюра, чем поездка в Рино». И все же, будучи выходцем из нескольких поколений фермеров этой страны и Англии, я знал, что имел в виду мой отец. Это одна из причин, по которой я закончил свою медицинскую

карьеру. Если бы я знал тогда то, что знаю сейчас, это, вероятно, придало бы совершенно другой поворот тем областям и идеям, которые я в конечном итоге преследовал.

Помните, что это всего лишь азартная игра, когда вы не имеете непосредственного доступа к химическому анализу и пониманию того, что происходит в результате данных испытаний. Для того чтобы информация о тестировании почв стала значимой, необходимо проводить непрерывное тестирование для мониторинга и регулирования реакций почв в течение всего вегетационного периода.

Это пособие стремится научить сельскохозяйственный мир тому, что биологические принципы ионизации действительно могут открыть новые горизонты знаний тем, кто заинтересован в использовании самых простых и передовых методов повышения плодородия почв. Это факт, что фермеры всего мира могут оказывать наибольшее влияние на здоровье людей в мире, больше, чем все больницы и лекарства вместе взятые.

Биологическая ионизация даёт в руки фермера способность учиться, понимать и применять комбинацию математики и химии для управления почвой. Эти принципы на первый взгляд кажутся сложными, но при изучении и применении они чрезвычайно просты. Всё, что нужно каждому земледельцу, - быть беспристрастным, чтобы находить для себя то, что не только снизит риск в сельском хозяйстве, но и сделает фермеров мира лучшими поставщиками медицинских услуг на этой планете

ГЛАВА 1

ГЛАВНАЯ ПРИЧИНА ВСЕХ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Рекс Харрилл (Rex Harrill), глава предприятия T&J Enterprises, которое занимается органическим земледелием в США и производит продукцию для улучшения качества почв на основе Биологической Теории Ионизации д-ра К. Ризмса пишет в своей статье:

В 30-е годы прошлого столетия в США имели большой общественный резонанс работы доктора Чарльза Нортена, врача из Алабамы, который яростно протестовал против минерально-бедной пищи, засорявшей торговые площадки и рынки. Ч. Нортен вошёл в историю, когда его мощное исследование «здоровье зависит от минералов», как описано Рексом Бичем в статье в журнале *Cosmopolitan*, было зачитано в слушаниях в Сенате США. Да, это знаменитый Сенатский документ № 264 1936 года, который так широко цитируется торговцами жидкими минеральными добавками. К сожалению, эти торговцы редко удосуживаются упомянуть о том, что люди предназначены для получения своих минералов из пищи, а не неорганических растворов. Возможно, нам следует вернуться к

некоторым частям оригинальной статьи и посмотреть, какую мудрость мы можем из неё почерпнуть.

Рекс Бич говорит...

Он (Нортен) спросил себя, как продукты могут быть разумно использованы при лечении болезней, когда они так сильно различаются по содержанию минеральных веществ? Ответ, казалось, заключался в том, что их нельзя было использовать разумно. Установив наличие серьёзных недостатков и выяснив их причины, он провёл обширное исследование почв. Именно он первым озвучил удивительное утверждение о том, что мы должны сделать почву основой для производства пищи, чтобы осуществить строительство человеческого организма.

- «Имейте в виду, - говорит д-р Нортен, что минералы жизненно важны для человеческого метаболизма и здоровья человека, и что ни одно растение или животное не могут усвоить какой-либо минерал, которого нет в почве, на которой оно питается».

- «Когда я впервые сделал это заявление, меня высмеяли, потому что до этого времени люди обращали мало внимания на недостатки продовольствия и ещё меньше на качество почвы. Известные медицинские светила отрицали тот факт, что существует такая вещь, как овощи и фрукты, которые не содержат достаточно минералов для нужд человека. Видные сельскохозяйственные чиновники настаивали на том, что вся почва содержит все необходимые минералы. Они рассуждали так: растения берут то, что им нужно, и что это функция человеческого тела - усваивать то, что ему нужно. Неспособность сделать это, как они утверждали, была симптомом нездоровья».

- «Мы знаем, что витамины - это сложные химические вещества, которые необходимы для питания, и что каждый из них имеет значение для нормального функционирования какой-то особой структуры в организме. Нарушения и болезни являются результатом любого дефицита витаминов».

- **«Однако обычно не осознаётся, что витамины контролируют усвоение организмом минералов, а в отсутствие минералов они не выполняют никакой функции. Не имея витаминов, организм может использовать минералы, но без минералов витамины бесполезны».**

- «Также непрофессионал не осознаёт, что может существовать ярко выраженная разница как в продуктах, так и в почве. Для него один овощ, один стакан молока или одно яйцо примерно то же самое, что и другое».

- «Грязь - тоже грязь, и наш дилетант предполагает, что, добавив в неё немного удобрений, можно вырастить удовлетворительный овощ или фрукт».

- «Правда в том, что наши продукты сильно различаются по стоимости, и некоторые из них не стоит употреблять в пищу. Например, растительность, выращиваемая в одной части страны, может иметь 1100 частей на миллиард частей йода по сравнению с 20 частями, выращиваемыми в других местах. Обработанное молоко превратилось из 362 частей на миллион йода и 127 частей железа в ничто».

- «Некоторые из наших земель, даже в девственном состоянии, никогда не были хорошо сбалансированы по минеральному составу, и, к несчастью для нас, мы систематически грабили и бедные почвы, и хорошие почвы. До того, как я начал экспериментировать, почти ничего не было сделано, чтобы предотвратить износ почв».

- «Чем больше я изучал проблемы с питанием и влияние дефицита минералов на рост заболеваний, тем яснее я видел, что именно здесь заложен наиболее прямой подход к улучшению здоровья, и тем важнее для меня стало найти способ восстановления этих недостающих минералов в нашей еде».

- «Тема настолько заинтересовала меня, что я ушёл из активной медицинской практики, и вот уже много лет я посвящаю себя этому».

Результаты, полученные доктором Нортоном, являются выдающимися. Возвращая в пищу то, из чего она сделана, он доказал, что является настоящим чудодеем медицины, ибо открыл кратчайший и наиболее рациональный путь к улучшению здоровья.

- Он показал, ЧТО должно быть сделано, а затем, что это МОЖЕТ быть сделано.

- Он удвоил и утроил естественный природный минеральный состав фруктов и овощей.

- Он улучшил качество молока, увеличив железо и йод в нём.

- Он заставил кур откладывать яйца, богатые жизненно важными элементами.

- Благодаря научному обогащению почвы он выращивал лучший семенной картофель в штате Мэн, лучший виноград в Калифорнии, лучшие апельсины во Флориде и лучшие полевые культуры в других штатах.

Прежде чем углубиться в полученные им результаты, давайте посмотрим, что именно связано с этим вопросом «минеральной недостаточности», что это может означать для нашего здоровья и как это может повлиять на рост и развитие, как умственное, так и физическое, наших детей.

Мы знаем, что можно управлять состоянием здоровья крыс, морских свинок и других животных, контролируя только минеральный состав их пищи.

10-летний опыт с крысами доказал, что, при искусственном ограничении в рационе кальция, размеры этих животных уменьшаются на 2/3 по

сравнению с теми, кто получает достаточное количество этого минерала. Их интеллект также может контролироваться минеральным наполнением их питания так же легко, как и размер, костная структура и общее состояние здоровья.

Поместите ряд этих маленьких животных внутри лабиринта. Выращенные при минеральном недостатке не смогут найти выход, в то время как у тех, кто имел полноценное питание, будет мало или вообще никаких трудностей с выходом. Их состояние управляется минеральным питанием. Их можно сделать сварливыми и воинственными; их можно даже превратить в людоедов и заставить пожирать друг друга.

Сообщество сытых крыс будет жить дружно в одной клетке. Ограничьте их кальций, и они станут раздражительными и начнут обособляться и сражаться друг с другом. Восстановите их кальциевый баланс, и они станут более дружелюбными; со временем они начнут спать в куче, как и раньше.

В настоящее время принято считать, что по крайней мере 16 минеральных элементов необходимы для нормального питания, и еще несколько всегда находятся в небольших количествах в организме, хотя их точная физиологическая роль не была определена. Из 11 незаменимых солей кальций, фосфор и железо, пожалуй, являются наиболее важными.

Кальций является доминирующим нервным регулятором; он сильно влияет на формирование клеток всех живых существ и регулирует нервную деятельность. Он управляет сократительной способностью мышц и ритмичным биением сердца. Он также координирует другие минеральные элементы и исправляет вызванные ими нарушения. Он работает только на солнце. Витамин D - его приятель.

Доктор Гарольд Шерман из Колумбийского университета утверждает, что 50 процентов американцев испытывают недостаток кальция. В недавней статье в журнале Американской медицинской ассоциации говорится, что из 4000 пациентов в нью-йоркской больнице только 2 (двое!) не страдали от недостатка кальция.

Что означает недостаток? Как это повлияет на ваше здоровье или моё? Так много патологических состояний и реальных заболеваний может вызвать этот минеральный дефицит, что каталогизировать их практически безнадежно. В список включены рахит, костные деформации, плохие зубы, нервные расстройства, снижение устойчивости к другим болезням, утомляемость и нарушения поведения, такие как неуправляемость, агрессивность, неадаптируемость.

Вот один конкретный пример: почва вокруг определённого города на Среднем Западе бедна кальцием. Триста детей этого сообщества были обследованы, и почти у 90 процентов были плохие зубы, у 69 процентов были поражения носа и горла, опухшие железы, увеличенные или

поражённые миндалины. Более трети имели плохое зрение, круглые плечи, кривые ноги и анемию.

Кальций и фосфор, кажется, работают в одной тесной упряжке. Ребёнку в день требуется столько же, сколько двум взрослым мужчинам, но исследования показывают общий дефицит их обоих в нашей пище. Исследователи состояния сельскохозяйственных животных указывают на недостаток того или другого микроэлемента в качестве причины серьёзных потерь для фермеров, и, когда почва бедна фосфором, эти животные становятся костогрызущими (стремятся грызть остатки костей).

Доктор Макколлум говорит, что, когда в крови достаточно фосфатов, не может быть кариеса.

Железо является важным компонентом кислородосодержащего пигмента крови: голодание из-за нехватки железа приводит к анемии, и всё же железо не может быть усвоено, если в рационе не содержится немного меди. Во Флориде много крупного рогатого скота умирает от неясной болезни, называемой «солёной болезнью». Было обнаружено, что это происходит из-за недостатка железа и меди в почве и, следовательно, в траве. Человек может голодать из-за недостатка этих элементов так же, как и голодают животные.

Если в наших продуктах нет йода, функция щитовидной железы нарушается, что может привести к болезни под названием зоб. Человеческому организму требуется только четырнадцать тысячных миллиграмма йода в день, но у нас есть отчётливый «пояс зоба» в районе Великих озёр, а в некоторых частях северо-запада почва настолько бедна йодом, что заболевание является распространённым явлением.

И так далее, по списку, каждый минеральный элемент играет определённую роль в питании и вызывает характерный набор симптомов при дефиците любого из них. Поэтому вызывает тревогу тот факт, что нам не хватает этих драгоценных, полезных для здоровья веществ.

Очень хорошо, вы говорите, - если наши продукты бедны минеральными солями, которые они должны содержать, почему бы не прибегнуть к дозированному обогащению ими продуктов питания?

Это именно то, что делается или делается попытка этого. Тем не менее те, кто должен знать, **честные специалисты, утверждают, что человеческий организм не может усвоить эти элементы наилучшим образом ни в одной форме, кроме как в форме пищи.** В лучшем случае, только часть из них в *виде лекарств* может быть использована организмом, и некоторые диетологи зашли так далеко, что сказали, что дурачиться с ними (добавками) - пустая трата усилий. **Кальций, например, не может быть поставлен любым видом лекарств с длительным положительным эффектом.**

Но есть более веская причина, почему лечение дефицита рациона с

помощью лекарств не сработало так хорошо. Рассмотрим те 16 незаменимых элементов и те другие, которые, по-видимому, выполняют какую-то непонятную функцию, ещё не определённую. Помимо кальция и фосфора, они необходимы только в бесконечно малых количествах, и активность одного может зависеть от присутствия другого. Определить точные требования каждого отдельного случая и попытаться взвесить его по шкале аптекаря кажется безнадёжным занятием.

Это проблема и серьёзная. Но вот обнадеживающая сторона картины: природа может и будет решать её, если она будет побуждена к этому.

Это просто вопрос возвращения природе материалов, с которыми она работает.

Мы должны восстановить наши почвы: вернуть минералы, которые мы вынули. Это звучит сложно, но это не так. И это не дорого.

В этом заключается короткий и эффективный путь к улучшению здоровья и более длительной жизни.

Как покупка высококачественных фруктов и овощей может сэкономить вам деньги? Почти инстинктивная мысль заключается в том, что всё должно быть наоборот.

Давняя пословица утверждает, что удовольствие от покупки качественной вещи сохраняется ещё долго после того, как забывается разница в стоимости. Неужели вы не можете вспомнить тот, скажем, восхитительный персик или грушу, которые случайно попали к вам в тарелку? То, что вы помните, это, скажем, 18 БРИКС* вместо 10 или 11 БРИКС фруктов на большинстве прилавков (о *бриксах читайте объяснение на странице 34 и 96*). Если целью покупки продуктов питания является получение минералов, необходимых для создания тела, то покупка большего количества БРИКСа за доллар представляет собой самую разумную возможную экономию.

Почти все врачи согласны с тем, что употребление большего количества фруктов и овощей приводит к улучшению здоровья наряду с уменьшением потерь из-за больничных и оплаты сестринских услуг. На первый взгляд вы можете обеспокоиться тем, что ваша семья начнёт потреблять гораздо больше фруктов и овощей с лучшим вкусом, с более высоким содержанием минералов (**ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА**), Тем не менее, это не работает напрямую. Действительно, как только их тела восполняют минеральный дефицит, они перестанут требовать бесконечных пустых калорий. Вы будете удивлены, что вы насыщаетесь намного раньше и меньшими объёмами пищи.

Владельцы скота достаточно хорошо знакомы с этим явлением и знают истинную экономию кормления качественными кормами. Один производитель продуктов на обогащённых почвах использует концепцию 6 тюков = 9 тюков, чтобы проиллюстрировать ценность своего продукта

при скармливании сена скоту. Он указывает, что кормовая ценность сена, произведенного им, как правило, на 50% выше, чем у других.

Прогрессивные стоматологи знают, что более высокое содержание минералов в высококачественных фруктах и овощах приводит к здоровью зубов и дёсен. Эта замечательная классическая книга «Питание и физическая дегенерация» доктора Уэстона Прайса (доступно от Price-Pottenger Nutrition Foundation 800-366-3748), убедительно доказывает, что высокоминерализованная пища предотвращает любые проблемы с зубами или дёснами.

Экономить деньги, сначала идентифицируя, затем покупая и употребляя в пищу продукты **ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА**, следует только из-за следующего:

- Возможно, вы будете тратить меньше на медицинскую помощь...
- Вы можете избежать дома престарелых...
- Ваши стоматологические осмотры могут стать только проверками...
- Вы могли бы избежать покупки некачественной еды, которую вы позже выбросите...
- Ваше меню может перейти от дорогостоящей готовой пищи к более полезным основным фруктам и овощам...
- Вы даже можете покупать меньше пищи, потому что скрытый голод вашего тела от недостатка витаминов и минералов будет уменьшаться, так как вы получите более высокое качество пищи...
- Наконец, вы, скорее всего, освободите себя от покупки бутылок с витаминами и другими пищевыми добавками, потому что вы будете получать более щедрое количество высококачественных витаминов и необходимых элементов для тела.

...И истина сделает вас свободными.

ГЛАВА 2 ГЛОССАРИЙ

Итак, проблема обозначена, в этой книге мы будем давать методы её разрешения с разных точек зрения. Источники информации у нас будут очень разные, интересные и порой нестандартные. В них будут ссылки на разные имена и понятия. Поэтому для облегчения понимания даём здесь краткий глоссарий.

Кэри Ризмс - выдающийся американский учёный Кэри А. Ризмс (Carey A. Reams, 1904 - 1985) ещё в 30-е годы 20-го века разработал уникальную

Биологическую Теорию Ионизации (известна аббревиатурой RBTI или по-русски РБТИ). Она объясняет механизм работы идеального человеческого организма на уровне анионов и катионов. Также он разработал инструментальные тесты, по которым можно легко определить, насколько ваш организм ушёл от идеального состояния, и дал рекомендации, как к нему вернуться. Кэри Риэмс вылечил десятки тысяч раковых больных. Ему даже не нужно было их осматривать. Достаточно было семи показаний теста мочи и слюны больного человека.

Доктор Кэри Риэмс связал свою Теорию не только со здоровьем человека, но и со здоровьем почвы. Это два неразрывных понятия. Если почва бедна минералами, вы никогда не получите растений и плодов, которые удовлетворяют потребности вашего организма в них. Обеднённые, выхолощенные современные почвы-это вторая сторона причин нашего тотального нездоровья. И Кэри Риэмс даёт ответ, как легко преобразовать наши почвы в здоровые, богатые необходимыми минералами.

Вклад Риэмса в сельское хозяйство был столь же значительным, как и его вклад в здоровье человека. Риэмс учил, что функциональная основа природы электромагнитная, а химия природы вторична. Риэмс применил эту концепцию для роста растений. Он утверждал, что растения растут в процессе ионизации, аналогично гальванической машине. Точно так же удобрение почвы осуществляется с электромагнитной точки зрения. Это делается путем уравнивания положительных и отрицательных зарядов. Удобрения рассматриваются как энергетические пакеты, используемые для создания и балансировки электромагнитного поля почвы. Минералы в удобрениях несут определённые энергетические формы. Эти энергетические пакеты (удобрения) реагируют с противоположными зарядами в почве в процессе синхронизации. Эта синхронизация противоположных зарядов обеспечивает высвобождение энергии, которая стимулирует рост растений.

Александр Ф. Беддо - доктор медицинских наук А. Ф. Беддо - ученик Кэри Риэмса. Будучи врачом-стоматологом, он долго искал причины нездоровья своих пациентов, пока не пришёл к пониманию, что корень болезней - минеральная недостаточность. Продолжая поиски в этом ключе, он нашёл учение и школу Кэри Риэмса. Он полностью проникся идеями Кэри Риэмса, стал его соратником и активным пропагандистом Биологической Теории Ионизации. А. Беддо написал два основных учебника по этой теме «РБТИ для питания человека», «РБТИ для здоровья почвы», книгу «Кальций». Д-р А. Беддо создал «Институт передовых идеалов», который распространяет идеи РБТИ, книги по этой теме и проводит обучение основам Теории. Ссылка на сайт Института - <https://www.advancedideals.org/index.html>.

Главы из книги А. Беддо «РБТИ по отношению к здоровью почвы» мы

дадим ниже в нашем сборнике.

Кен Рохла - (Ken Rohla) - учитель здорового образа жизни, признанный лидер американского народа в области защиты от патогенных излучений, применения правильных продуктов питания и пищевых добавок, выращивания здоровых продуктов и создания оздоровительных и защитных приборов. Проживает в городе Смарна Бич, штат Флорида www.freshandalive.com.

(Это ссылка на блог Кена Рохлы - <http://www.freshandaliveblog.com/blog/even-organic-food-is-nutritionally-deficient-what-do-we-do?rq=thomas%20>)

Томас Гейноу - (Thomas Giannou) - американский фермер.

Томас Гейноу в США сейчас возглавляет производство сверхвысококачественных продуктов питания. Его сайт - кладезь знаний. Он в совершенстве владеет теорией Кэри Ризмса. Именно он владеет знаниями о каменных порошках. Томас Гейноу держит в мире планку №1 по выращиванию высококачественных растений. Больших результатов никто не добился.

Его сайт- <https://tandjenterprises.com/index.html>.

Его компания, производящая и продающая овощи и фрукты с высоким БРИК-содержанием «high BRIX food» -- называется «T&G ENTERPRISES», находится в Spokane, штат Washington <https://tandjenterprises.com/tandj-contact.htm>)

Дэвид Кейн (David Kane) - американский исследователь свойств ормуса.

Лев Александрович Юткин - выдающийся советский изобретатель на счету которого более сотни изобретений, в том числе и эффект Ют- кина или электрогидравлический эффект (ЭГЭ), который официально признан как самый эффективный способ перевода электрической энергии в механическую с КПД намного больше, чем 100.

Уже более семидесяти лет человечеству известен сверхэффективный способ преобразования электрической энергии в механическую, посредством электрогидравлического эффекта Юткина (ЭГЭ). Но, как всегда, эффект не применяется в быту, официальная наука очень не любит вспоминать ни о самом эффекте, ни тем более о его авторе Льве Юткине с его более, чем сотней изобретений. Всему виной, как всегда, сверхэффективность и КПД в несколько тысяч процентов, которого, как мы знаем из официальной науки и учебников физики, быть не может!

Электрогидравлический эффект (ЭГЭ) был открыт Л.А.Юткиным и Л.И.Гольцовой ещё до Великой Отечественной войны (а.с. № 105011 от

15.04.1950 г.), что положило собой начало развитию новому направлению в науке и технике. Благодаря большой личной энергии Л. А. Ютки- ну удалось убедить научный мир в большой значимости и перспективах своего открытия, создать основы научной теории ЭГЭ и определить области практического применения нового метода. В 1955 году вышла в свет первая в мире книга, посвящённая открытию ЭГЭ и его промышленному применению -- «Электрогидравлический эффект». За последующие годы Л. А. Юткиным и Л. И. Гольцовой было изобретено более 200 способов и устройств, получено более 150 авторских свидетельств на изобретения в области использования ЭГЭ в различных отраслях техники и хозяйства.

Что такое ЭГЭ - это возможность удобрять землю без удобрений, очистить самые грязные сточные воды, раздробить камни, построить суперпрочные и надежные дороги, изготовить наипрочнейшую деталь и т. д. и т. п.

Брикс - Профессор А. Брикс (Brix) - немецкий химик 19-го века (1798-1890). Он был первым, кто измерил плотность соков, полученных из плодов растений, с помощью поплавкового плотномера (ареометра). Виноделы Европы были обеспокоены тем, что не могли предсказать, из какого винограда получится наилучшее вино. Возможность прогнозировать качество будущего вина была чрезвычайно важна для них, поскольку лучшие вина стоили во много раз дороже обычных. Современники высоко оценили открытие профессора Брикса и назвали его именем новую единицу измерения.

<p>Числом Брикса принято называть выражение концентрации раствора чистой сахарозы в дистиллированной воде. Иными словами, число Брикса - это количество грамм сахарозы в 100 г раствора.</p>
--

Сегодня это обозначается процентом содержания сахарозы в растворе. Этим показателем пользуются для указания содержания сахара во фруктовых винах, напитках, соках, компотах и пр. в крахмальной и сахарной промышленности.

Например, число Брикса, равное «единице», указывает на наличие в напитке 1 процента сахара. Но не стоит забывать, что точную оценку оно не дает, например, виноградный сок содержит минимум сахарозы, зато много фруктозы и глюкозы.

Аналогично и домашние компоты с добавлением сахара пить при сахарном диабете не рекомендуется. А уж тем более - консервированные жидкости. На самом деле само число Брикса не очень важно, но оно может указать нам, какой напиток стоит покупать.

Соответственно, для диабетиков лучшим будет тот напиток, у которого

число Брикса будет наименьшим.

Шкала Брикса изначально была выведена, когда Адольф Брик пересчитал шкалу Боллинга в отношении температуры 15,5°C. Шкала Брикса была впоследствии пересчитана снова и сейчас ссылается к температуре 20 °C. Число Брикс может быть вычислено по следующей формуле: $261,3 \cdot (1 - 1/\rho)$. /где ρ - плотность раствора при температуре 20 °C./

Для фруктовых соков один градус брикс примерно равен 1-2 % сахара по массе, что обычно хорошо сопоставимо с воспринимаемой сладостью. Шкала Брикса используется в пищевой промышленности для измерения среднего количества сахара во фруктах, овощах, соках, вине, безалкогольных напитках и в сахарной промышленности.

Различные страны используют шкалу в различных отраслях промышленности.

Современные измерители по шкале Брикса - это цифровые рефрактометры, которые определяют значение Брикса на основе значения рефрактометра. Эти приборы обычно компактны, брызгонепроницаемы и просты в использовании, и могут быть использованы кем угодно прямо на месте.

Всё чаще Брикс измеряется для определения идеального времени для сбора урожая фруктов и овощей, чтобы продукция достигла потребителя в идеальной стадии или в идеальном качестве для последующей переработки в виноделии.

Так как Брикс связан с концентрацией растворённых твёрдых веществ (в основном сахарозы) в жидкости, он также связан с удельной массой (плотностью) жидкостей.

А поскольку удельная масса (плотность) раствора сахарозы широко известна, Брикс также может быть определён рефрактометром.

Ормус - *ОРМУС* - *ORMUS (orbitally rearranged material under study)* - (орбитально перестроенная материя в стадии изучения) или *ORME (Orbitally Rearranged Monoatomic Elements)* - (траекторно переставленные одноатомные элементы).

Есть много загадочных и волшебных вещей, которые были зафиксированы в истории. Библейская манна, философский камень, источник молодости, органная энергия, прана, ци, Святой Грааль, Великие пирамиды и Ковчег Завета - лишь несколько из этих вещей. Похоже, что эти вещи и многое другое может быть связано с новым классом материалов, которые были выявлены и описаны в последние десятилетия.

В конце 1970-х годов фермер из Аризоны по имени Дэвид Хадсон заметил какие-то очень странные материалы, когда он занимался добычей золота на своей земле. Хадсон истратил в течение следующего

десятилетия огромные суммы долларов, выясняя, как получить и работать с этими странными материалами. В 1989 году Дэвиду Хадсону были выданы патенты на эти материалы и методы их получения (1).

Другие исследователи также сделали подобные открытия примерно в это же время, но Хадсон был первым, кто получил информацию о своих открытиях. В начале 1990-х Хадсон провел тур по США, читая лекции и семинары о том, что он нашел. Стенограммы из трёх лекций Дэвида Хадсона доступны в Интернете. Наиболее полные из этих расшифровок стенограммы лекции в Далласе и в мастерской (2).

Материалы, которые Дэвид Хадсон открыл, как представляется, связаны с вещами, которые перечислены в первом абзаце и концепциями современной физики, такими как сверхпроводимость, квантовая когерентность и Бозе-Эйнштейновские конденсаты.

Эти материалы были названы Орме, моноатомное золото, белое золото, белый порошок золота, ОРМУС, м-состояние, Аум, микрокластеры и манна. Дэвид Хадсон называет материалы, которые он нашёл, Орбитально Перестроенные Моноатомные элементы или ОРМУС - ORME (Orbitally Rearranged Monoatomic Elements). Он также именует их как моноатомные элементы в высокоспиновом состоянии.

Поскольку Хадсон запатентовал свой процесс получения и определения этих элементов, а в нём окончательно не установлено, являются ли эти материалы одноатомными или двухатомными, рекомендуется использовать термины ОРМУС и м-состояние при ссылках на эти материалы.

ОРМУСом и м-элементами считаются драгоценные металлы в различных атомных состояниях. Следующие элементы были определены в этих различных состояниях материи (все элементы, за исключением ртути, перечислены в патентах Хадсона):

Известные ORMUS элементы

Элемент	Атомное число
Кобальт	27
Никель	28
Медь	29
Рутений	44
Родий	45
Палладий	46
Серебро	47
Осмий	76
Иридий	77
Платина	78

Золото	79
Ртуть	80

Все эти элементы в м-состоянии присутствуют в достаточно большом количестве в морской воде. Они также присутствуют в большинстве горных пород, пресной воде и в воздухе. По данным исследования Дэвида Хадсона, эти элементы в их м-состоянии превосходят количественно в 10 000 раз их металлические аналоги. Там также могут быть и другие элементы, которые присутствуют в м-состоянии.

Исследователи, работавшие независимо друг от друга, выявили эти материалы в различных состояниях материи. Они пришли к тем же выводам из многих же наблюдений. Эти м-элементы, как было отмечено, демонстрируют квантовую физическую модель поведения - сверхпроводимость, сверхтекучесть, джозефсоновский туннельный ток (явление протекания сверхпроводящего тока через тонкий слой диэлектрика, разделяющий два сверхпроводника) и магнитную левитацию. Похоже, это совершенно новый класс материалов.

Эти м-элементы также присутствуют во многих биологических системах. Мы считаем, что они могут усилить ток энергии по меридианам акупунктуры, и в микротрубочках внутри каждой живой клетки (3).

Кажется, что такое положение некоторых из этих элементов было известно на протяжении всей истории. Несколько процедур для извлечения ОРМУС были заимствованы из древних алхимических текстов. Мы считаем, что философский камень и библейская манна могут быть вариациями этого состояния материи.

Некоторые рекомендуемые алхимические тексты, касающихся философского камня - «Священная Наука» Шваллера де Любича и «Мистерия соборов» Фулканелли. Другой источник - это «Оккультная Химия» Ледбитера и Безант. Первичным трактатом на эту тему может быть «Тайная Книга» Артефия.

Есть данные, что м-элементы, связаны с «тёмной материей», которую астрономы ищут в пространстве, магнитном поле Земли, здоровой почвой, погодными явлениями, такими как молния и то, что они являются важными минералами для всего живого на Земле. Некоторые свойства м-материалов, кажется, могут быть связаны с самим сознанием.

Ряд методов для получения ОРМУС элементов был разработан в последние несколько лет. Самый простой из этих методов - поднять pH чистой океанской воды до 10,78 и не выше, используя щёлочь с водой, затем промыть полученный осадок три раза дистиллированной водой.

В наше время знания о природе этих материалов и способах работы с ними всё ещё находится на очень ранней стадии. Любой человек с интересом к научной работе, скорее всего, будет в состоянии сделать

значительные открытия с небольшими усилиями.

Наше твёрдое убеждение, что как только станет широко известно, открытие ОРМУС-материалов, это будет признано величайшим научным открытием в истории человечества.

(Следующая наша книга будет посвящена подробному изучению темы ОРМУС, - прим. сост.)

1. Патенты Хадсона:

<http://www.subtleenergies.com/ormus/patents/patents.htm>

2. Стенограммы лекций:

<http://www.subtleenergies.com/ormus/presentations/present.htm>

3. Биологические источники:

<http://www.subtleenergies.com/ormus/health/sources.htm>

4. исторические

отсылки:

<http://www.subtleenergies.com/ormus/historical/historic.htm>

5. «Тайная книга» Артефия:

<http://www.subtleenergies.com/ormus/historical/artephis.htm>

6. Опыты с растениями

at: <http://www.subtleenergies.com/ormus/tw/walnuts.htm>

7. Ормус

и

сознание

<http://members.aol.com/yggdras/paraphysics/BCarter.htm>

8. Группы

исследователей:

<http://www.subtleenergies.com/ormus/faq.htm>

Barry Carter can be emailed at: bcarter@igc.org or phoned at 541-523-3357.

<http://online-alchemy.ru/articles/what-is-ormus.html>

А.И. Вейник - Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), профессор (1955), член-корреспондент Академии наук Белорусской ССР (1956).

А. И. Вейник известен в мире как один из основоположников теории тепломассопереноса и теплофизики литейных процессов.

Глубокий анализ фундамента традиционной термодинамики и множество экспериментов привели его к необходимости пересмотра её основ и разработке нового подхода к этой науке, который, в конечном счете, вылился в создание Термодинамики Реальных Процессов (ТРП).

Новая термодинамика позволила по-новому взглянуть на аксиоматику материалистической философии и современной космологии. В частности, А. И. Вейник доказал ошибочность основных законов теории относительности Эйнштейна и опирающихся на неё разделов квантовой механики, показал несостоятельность концепций о тепловой смерти и непрерывного расширения Вселенной иллюзорность идеи о существовании нейтрино и многое др.

Проведя бесчисленные эксперименты, он нашел убедительное подтверждение одной из своих оригинальных гипотез - о материальности пространства и времени, а также доказал возможность управления их физическими характеристиками.

Но главное, с точки зрения современной культуры, что удалось сделать А.И. Вейнику, это впервые в истории однозначно объединить в единое целое материальный и духовный миры. Изучая так называемые аномальные явления, А.И. Вейник обнаружил прямое влияние «тонких миров» не только на отдельного человека, но и на человеческое общество в целом. В его статьях и монографиях заинтересованный читатель найдет россыпь идей, ждущих своего воплощения в науке и технике.

Именно такой поворот творческой мысли и вызвал в недалёком прошлом откровенную неприязнь высших эшелонов власти (и не только в научной среде). Череда угроз, запретов, насилия не сломили дух учёного, он продолжал настойчиво работать над совершенствованием своей теории и её экспериментальными доказательствами.

Хрононы - элементарная частица хронального вещества на уровне микромира.

Кроме известных существует ещё большой класс микрочастиц, которые А.И. Вейник назвал (в 1968 г.) хрононами. Обычно наименование отражает либо историю открытия частицы, либо её главное назначение, хотя каждая из них представляет собой большую гроздь порций разнородных и равноправных веществ [форм движения материи - ВВА]. Например, электрон был назван так, ибо его открыли в рамках учения об электричестве, фотон («частица света», «квант света») - при изучении световых явлений.

А.И. Вейнику удалось определить некоторые свойства **хронона** (элементарной частицы хронального вещества на уровне **микромира**)

а) Хронон содержит порции метрического вещества (имеет размеры, массу), ротационного, или вращательного (спин), вибрационного (колебательного) и др.

б) По размерам (массам) хрононы в миллионы и миллиарды раз меньше электрона, отсюда их высокие проникающая способность - они проходят даже сквозь Землю - и скорость, которая изменяется от десятков и сотен метров в секунду до десятков и сотен скоростей света.

в) Входя в состав большинства известных нам микрочастиц, хрононы придают им свойства длительности существования, порядка последовательности.

г) Под действием разности хрональных потенциалов происходит перенос хронального вещества, причем подвод или отвод его от системы сопровождается не только изменением её хронального потенциала, но также и энергии.

д) «Опыты с хрононами показывают, что при отражении от зеркала их

знак изменяется на обратный, причем одноименные хрононы притягиваются, а разноименные отталкиваются».

е) Свет несет в себе хрононы обоих знаков.

ж) «Самым замечательным свойством» хрононов является их способность нести в себе калейдоскопически разнообразную и исчерпывающую информацию о любом теле (живом и неживом), которые их излучают.

ГЛАВА 3

СЕМИНАР НА ЗЕЛЁНОЙ ФЕРМЕ

Владислав Новиков - наш современник, живущий в далёком маленьком городке Архангельской области, куда весной даже не попадает никакой транспорт из-за ледохода. Но этот человек, обладая разносторонним и глубоким образованием и неистребимой тягой к Познанию, просто мессиански открыл русскоязычному миру имя Кэри Ризмса. До него это имя великого учёного было наглухо закрыто барьером сознательного замалчивания. Также Владислав открыл нам темы оргонитов и сакральной геометрии в виде тензорных колец Слима, кристалла генезы и куба Метатрона, огромную и грандиозную тему ормуса, высоких бриксов, открыл имена Кена Рохлы, Томаса Гейноу, воссоздал дробилку Юткина. Владислав подвижнически делится своими знаниями и у себя в контакте, и на семинарах. Всего им проведено 4 семинара, в планах ещё несколько.

В июле 2019 года он провёл семинар на Вологодской земле на Зелёной ферме (хозяйка фермы Наталия Балашова, сайт Зелёной Фермы https://vk.com/prod_ferma). Там впервые в России были озвучены уникальные методики повышения плодородия почв. Здесь мы выкладываем конспект выступления Владислава на семинаре. Этот текст не является прямым руководством к действию или подробными инструкциями. Но здесь мы найдём бесчисленные золотые зёрна знаний, которые потом будем сами возвращать, развивать и внедрять.

Мировоззрение Владислава, как и его соратников, строится на платформе РЕАЛЬНОЙ истории планеты и человечества, а не той, официальной и тотально лживой, навязанной нам паразитической системой, временно правящей на Земле. Поэтому в речи Владислава (и в наших примечаниях) вы найдёте частые отсылы к этой реальной истории.

3.1. Проблемы с плодородной почвой на планете

О чернозёме... В России кое-где остался **допотопный** чернозём.

Посмотрите на фотографию слоёв почвы с чернозёмом. Мы видим толстый слой чернозёма - допотопного. Выше - слой глины. Выше - тонкий слой чернозёма, который наши предки успели вырастить в межпотопный период. Потом «уронили» Фатту (одну из трёх бывших лун Земли). Наши почвы завалило песком и глиной. На самом верху - современный малюсенький слой плодородной земли.

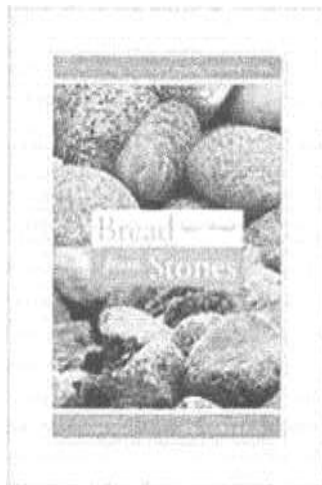


Рис. 3.1. Слои чернозёма

Наша задача - восстановить слой чернозёма. И у нас есть методы, которые это позволят сделать хотя бы на своих участках. Мы можем реально это сделать, быстро!

Отрывок из предисловия знаковой книги «Хлеб из камней» Юлиуса Хенселя (Bread from Stones by Julius Hensel) (о нём скажем ниже):

«Весь мир страдает от недостатка минералов. Многие формы как растительной, так и животной жизни вымирают. Растения голодают до гибели. Другие сгорают от эпидемий. Тонкая прослойка чернозёма не может удержать достаточно воды во время засухи для питания растения, чтобы оно



сопротивлялось во время пожара и засухи. Люди умирают от болезней и недостатка питательных элементов».

Вот эффекты, которые возникают из-за того, что слой чернозёма очень маленький. В почве нет достаточного количества кислорода, она не запасает достаточного количества воды. Там негде жить большому количеству микроорганизмов. Поэтому на наших северных почвах растут только те растения, которые не дают плодов. Они могут выжить, потому что экономят силы на свой рост. Везде песок, песок *{или глина}*. Предки в 19 веке засадили сосны на этот песок. Сосны были искусственно засажены для создания микроклимата. Вот в таком положении мы находимся. И надо выбиратья отсюда.

3.2. Как питаются растения

Пример из мира насекомых - как питается муравей соками тли? У каждого муравья есть своя тля, он заботится о ней. Подползает к ней, тербит её, она выделяет сок.

Как растение получает и переваривает пищу? У него ВНЕШНЯЯ система пищеварения. Вокруг корней находятся микроорганизмы. Когда растению что-то нужно питательное, оно выделяет капельку сока, таким образом привлекая микробов, которым эта капелька очень нравится. Микробы начинают перерабатывать то, что находится вокруг них (у них также внешняя система пищеварения). Их выделения начинают всасываться корнями - когда напрямую, когда через микоризу. Микориза врастает в корни, и она очень сильно удлиняет область питания дерева. Таким образом дерево получает питательные вещества.

Отсюда вывод - нам надо не засыпать дереву удобрения, а кормить микробов, которых привлекло это дерево. Сосны без микоризы вообще жить не могут.

Наша задача - выяснить, чем же питаются микроорганизмы. И тут все (биологи, садоводы) долго бодались во главе с Н. Курдюмовым утверждая, что микроорганизмы питаются органикой *{Николай Иванович Курдюмов (род. в 1960 году, Адлер, СССР) - писатель, автор книг по садоводству и виноградарству}*. И на этой идее в России остановились, дали большую команду «стоп».

Но есть книга «Хлеб из камней» американца Юлиуса Хенселя (Bread from Stones by Julius Hensel, <https://nantahala-farm.com/Pdfs/Bread-from-Stones-by-Julius-Hensel.pdf>) в которой автор первый поднял вопрос об **эффекте замещения**. Когда растениям не хватает каких-то веществ, на это место тут же с лёгкостью забираются другие вещества. Например, нет чего-то, а есть много азота, то азот идёт на пустующее место, и растение становится тёмно-

зелёным. По тёмно-зелёным огурцам сразу можно сказать, что в них избыток азота. А избыток азота в человеческом организме окисляет молекулы гемоглобина. При этом атомы кислорода не поступают, и у человека наступает кислородное голодание. Но это один самых ярких примеров того, что делают азотные удобрения. И этот эффект замещения в живых существах очень и очень сильный.

Например, растению нужна какая-то кислота. Но если нет основного элемента этой кислоты, то подойдёт и такая кислота, и такая.

В книге «Хлеб из камней» Джулиуса Хенселя хорошо это расписано - кто кого замещает. Когда в почве не хватает каких-либо элементов, сладкое становится кислым, большое становится маленьким, сочное становится сухим, мягкое ломким. Но если дать им то, что требуется, то яблоко станет большим и сладким, таким, что не оторваться.

И наша цель - убрать эффект замещения.

У растения есть свои резонансы. Например, этому растению нужна кальциевая кислота, кальциевая известь. А вы дадите ему калий. И в конечном итоге плод окажется невкусным или маленьким.

Теперь нам нужно понять, что нужно, чтобы микроорганизмы получали все нужные вещества, и чтобы убрать эффект замещения. Оказалось, что органики для этого мало. Там нет нужных элементов. Физически нет. И какой бы экологической чистоты вы урожай не выращивали, эти яблочки окажутся маленькими и кислыми. Вы вносите органику на поля, а она весной сносится, и урожай чахнет год от года. Далеко не все растения захотят расти на глине.

3.3. Развитие теорий удобрения почв

И вот тогда возникла теория N-P-K (азот - фосфор - калий). Из-за этой теории разгорелись страсти. Об этом хорошо написано в учебнике «Занимательная геохимия» Около 100 лет тому назад один из крупнейших химиков Юстус фон Либих*, наблюдая роль калия и фосфора в растениях, сказал крылатые слова: «Без этих двух элементов не может быть плодородия наших полей» (*Юстус фон Либих (Justus von Liebig; 12 мая 1803, Дармштадт -18 апреля 1873, Мюнхен) немецкий учёный, внёс значительный вклад в развитие органической химии, один из основателей агрохимии¹ и создателей системы химического образования*).

Ему пришла в голову фантастическая для тех времён мысль, что нужно удобрять поля, что нужно искусственно вносить на них различные соли - калий, фосфор, азот, рассчитав, сколько их нужно для того,

чтобы растение могло их использовать. Его идея была встречена с недоверием специалистами сельского хозяйства в 40-50-х годах 19 века. Более того,

калиевая селитра, которую он предполагал использовать, доставлялась на парусных судах из Южной Америки. Источники фосфора не были известны.

Автор книги «Хлеб из камней» Джулиус Хенсель был студентом сельскохозяйственной химии, биохимиком и нутрицианистом. Его книга была опубликована в 1894 году. Это было одновременно и восстанием против химического земледелия, которое сформулировал Ю.Ф. Либих, и введением в альтернативные методы земледелия, позже названные органическими.

Интересно сравнить карьеру Дж. Хенсона и Ю.Ф. Либиха. Они были современниками. Ю.Ф. Либих был химиком и сделал свои открытия, на которых базировалась агрохимическая индустрия. Он нашёл, что пепел от сожжённых зёрен состоял в основном из калия и фосфора. Из этого он заключил, что калий и фосфор должны быть восстановлены в почве. И это было очень однобокое заключение. Либих забыл принять во внимание, что есть стебли, в которых найдено малое количество фосфорной кислоты. Если бы он изучил растение целиком, то увидел бы, что в нём гораздо больше извести, магния и калия. И что фосфорная кислота занимает лишь 1/10-ю часть этой суммы базовых элементов. Химия тех лет не была достаточно изощрённой, чтобы учесть редкоземельные элементы. И Либих полностью проглядел эту часть уравнения.

Химические банкиры оказались негодьями. Они «сыграли» на находках Либиха, чтобы внедрить их в свою гигантскую, основанную на картелях и монополиях промышленность. К 1889 году так называемый научный подход делал большой как почву, так и растения, так и животных, и людей. Ю.Ф. Либих провозгласил, что растениям требуются такие элементы как азот, фосфор и калий. И это легло в основу концепции, чтобы химические удобрения производились и продвигались на рынок.

Хенсель, с другой стороны, провозгласил, что растения нуждаются в большем количестве элементов, чем так называемые базовые элементы. Он подчеркнул важность использования редкоземельных элементов. Вместо химических удобрений Хенсель рекомендовал минеральные, найденные в размолотых камнях. И особенно гранит, который содержит основные редкоземельные элементы, необходимые растениям.

Хенсель сделал свои невероятные открытия о порошковых удобрениях в то время, когда он был мельником. Он случайно смолот несколько камней в своих жерновах и бросил их в почву в своём саду. И был удивлён тем, как растения стали бурно развиваться. Он стал повторять этот эксперимент, размалывая другие камни и применяя эти удобрения к фруктовым деревьям. Деревья стали намного лучше себя чувствовать и плодоносить. Овощи также изменились от применения каменных порошков. Вдохновлённый этими результатами, Хенсель выставил свою каменную муку на рынок и широко осветил в прессе её превосходство над обработанными солевыми удобрениями.

Ещё он возражал против использования сырого жидкого навоза. Он заявлял, что, когда растения снабжаются достаточным количеством каменной

муки, большим количеством воды и солнечным светом, они вырастают здоровыми, даже если почва бедна азотом. Это было его убеждение, что растения получают свой азот из воздуха при условии их удобрения каменными порошками. Выступая против использования химических удобрений, Хенсель вызвал гнев могущественных врагов, которые решили его ликвидировать. Неравная нечестная схватка разрушила каменный бизнес Хенселя, и этот продукт скоро исчез с рынка. Его книга была запрещена! Идеи книги «Хлеб из камней», в которой Хенсель провозгласил новую революционную теорию, противостоящую доктрине Ф. Либиха, были не в ногу со временем, не в ногу с общепринятой мудростью того часа. Хенсель был убеждённым вегетарианцем. Книга была запрещена и изъята из библиотек. Но позже она, к счастью, была переиздана.

Хенсель открыл, что использование таких каменных порошков, как гранит, известняк, каменный фосфат вместо засоления почвы приведёт к стабильному обогащению и восстановлению даже обеднённых почв до равенства по минеральному составу с лучшими природными почвами. Эти каменные порошки будут оставаться в поле год за годом и не будут вымываться дождями или ирригационными водами. И продукты, выращенные таким способом, будут здоровыми и создадут иммунитет растений к болезням и насекомым. И не будет нужды в дорогих и опасных распыляемых спреях для спасения урожая.

Следующий краеугольный камень в теорию в историю органического земледелия был заложен Рудольфом Штайнером в 1924 году в его 8 лекциях. Штайнер основывал своё земледелие на животном навозе, компостируя его. Он говорил, что мы все являемся частью планеты Земля, и все отходы всех органических существ являются частью кругооборота веществ всей планеты. Их нужно применять правильно, и Р. Штайнер предложил их компостировать. Хенсель же утверждал, что навоз надо смешивать с большим количеством каменного порошка.

Александр Кузнецов (в своей книге «Все в сад») создал свою теорию. Он использует навоз, как рассадник микроорганизмов. Он пока создал самую лучшую теорию по плодородию в России, но информации о камнях у него не было.

Есть шикарный сайт «Реминализация земли» <https://www.remineralize.org>, где собрались все ведущие специалисты по каменным порошкам. Это движение всё больше и больше распространяется по всему миру. Всё больше компаний применяет каменные порошки. Битва между «устойчивым земледелием» и химическим земледелием это та же самая борьба как борьба между добром и злом.

Как рассчитывать количество каменного порошка на растение. В растении 90% - вода, 10% - вещество. Количество твёрдого вещества в растениях сильно колеблется. Можно принять, что в семенах его содержится около 3%, в листьях - около 12%, в корнях и травянистых стеблях - около 4-5%, в древесине - около 1%, в коре деревьев - около 7%.

Например, мы добываем с одной сотки 100 кг пшеницы. В ней в среднем 7% минерального вещества. То есть нам надо добавить 7 кг камней. Камни работают 5 лет. Если добавлять больше, то не хватит солнечного света для их усваивания. Добавлять камней больше - нет смысла. Камни нужны разные. И нужно помнить об эффекте замещения - вдруг мы переберём с камнями, и они заместят другие важные элементы.

Но оказывается, что эта проблема в почве решается сама собой до тех пор, пока мы не лезем кормить растение. Здесь очень тонкий момент. Мы должны накрыть для бактерий стол. Растения привлекают капельками только нужные бактерии, которые будут перерабатывать только то, что им нужно с помощью совершенно определённых микроорганизмов. Например, при росте огурца сначала выделяются капельки, стимулирующие образование азота, необходимого для развития листьев. Далее - для образования плода.

Мы должны дать растению мульчу, из которой оно получит углеводы, азот, белки, и каменные порошки. Из этих порошков растения растворят для растений конкретно то, что ему нужно.

Американцы изучают, что нужно растению за счёт измерения электропотенциала почвы. Втыкаются электроды и измеряется, какой течёт ток, потому что, когда микроорганизмам хорошо и они выделяют нужные растениям аминокислоты, там образуется определённый электрический потенциал. Когда микробы перестают выделять микроэлементы, их стимулируют небольшой добавкой солёной воды. И представляете, что происходит, когда химическое удобрение на основе кислот, вдруг попадает в почву? Химические кислоты начинают расщеплять химические элементы в почве, и растения, у которых внешняя система пищеварения, начинают «хлепать» азот, химические элементы, всё, что валится сверху от фермера. А затем мы берём нитратометр и понимаем, сколько лишнего нахлебалось растение. Нам надо убрать эффект замещения. Мы должны понимать, что необходимые кислоты будут вырабатываться только нужными микроорганизмами. Всё кислотное нужно убрать из почвы, чтобы не мешать нормальной жизнедеятельности микроорганизмов.

Томас Гейноу в США сейчас возглавляет производство сверхвысококачественных продуктов питания. Его сайт - кладёшь знания. Он в совершенстве владеет теорией Кэри Ризмса. Именно он владеет знаниями о каменных порошках. Томас Гейноу держит в мире планку №1 по выращиванию высококачественных растений. Больших результатов никто не добился. Его сайт <https://tandjenterprises.com/index.html>.

(Ниже дадим больше информации о Томасе Гейноу.)

3.4. Бриксы

От чего мы решили бороться за высокие бриксы?

Проблема с зубами - общемировая. Стоматологи делают всё, чтобы мы ходили к ним снова и снова. И только один доктор нашёлся, который излечивает так, чтобы люди к нему не возвращались. Это Александр Беддо, ученик Кэри Рэмса, автор важнейших учебников «РБТИ для здоровья человека», «РБТИ для здоровья почвы». (Ниже мы дадим отдельные главы из этого учебника).

Когда растению что-то не хватает, оно излучает некий газ, который чувствуют микроорганизмы и насекомые. И они устремляются на запах этого газа. Когда растение содержит все необходимые ему микроэлементы и имеет высокие бриксы, оно как бы «закрывается» и насекомые и вредители его вообще не видят, растение обладает высочайшим иммунитетом. Оно полностью здорово. Плоды такого растения чрезвычайно вкусны и могут очень долго храниться.

Вкус плодов резко усиливается, когда растут бриксы. Если вы хотите узнать, чем питаются в раю, вырастите растения с максимальными бриксами.

К. Ризмс получал наибольшие бриксы, Даже Гейноу его не догнал. Современные агрохимические методы изучения свойств почвы не определяют нужные параметры. И это всё будет гаданием. Тесты Ризмса - лучшее, что есть сегодня.

О тестах Ризмса для почвы мы расскажем в 14-й главе.

3.5. О парамагнетизме

Елена Вайт - основательница церкви адвентистов. Ей было видение - Творец пришёл к ней и отвёл её в рай и показал, как выращивать идеальные растения. Она рассказала об этом как смогла. А когда специалисты разобрались с тем, что она рассказала, оказалось, что она имела в виду земляной парамагнитный конденсатор. Один крутой эзотерик по этому поводу заметил: «закопай собаку под дерево. То же самое будет».

Сайт Елены Вайт - <https://www.suncountrygardens.com>

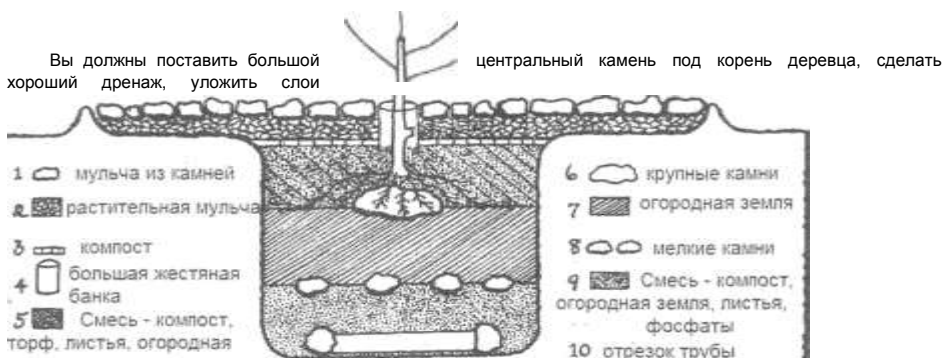
В чём суть метода. Надо в почве создать высокий парамагнетизм. Есть почвы, которые принимают растения, а есть те, которые растения не принимают. Есть вроде бы хорошая почва, но растение вянет на ней. Есть с виду плохая, а растение на ней начинает расти непонятно с чего.

Посаженное нами растение имеет своё собственное направление биополя. Вещества в почве представляют из себя маленькие магниты. И либо эти магниты развернутся в почве в ту же сторону, что и биополе растения, тогда

почва принимает растение, либо обратное. Она выстраивает своё биополе вслед за биополем растения и поддерживает его. Уровни парамагнетизма промерены Питером Калаханом.

Что такое парамагнетизм. Вы берёте вещество, полностью размагниченное. И подносите к нему магнит. Молекулы этого вещества выстраиваются вслед за магнитным полем магнита. Это называется парамагнетизм. Если вещество выстраивает свои молекулы против магнитного поля, то это будет диамагнетизм. Как только вы уберёте магнит, молекулы тут же все размагничиваются. И выяснилось, что кислород и алюминий обладают очень высокой парамагнитностью. Т. е. для того, чтобы создать в земле среду, которая будет поддерживать рост растения, надо добавить устройство бривер (по-английски breathe - дышать). Они (по методике Е. Вайт) кладут отрезок трубы, в которой будет много воздуха. Это фактически «лёгкие собаки». Это создаст большую концентрацию кислорода под растением в почве. Это создаст высокий парамагнетизм. И затем сюда закладываются в большом количестве питательные вещества. И Бог показал Елене Вайт парамагнитный конденсатор.

Он строится по следующей схеме. Вы роете яму 1x1 метр (для дерева). Есть много видео на эту тему, но в русскоязычной среде об этом вообще никто не знает. Для американца сажать деревья таким образом - естественно, а для нас это вообще ни о чём, никто не знает! Итак, труба - железная, пластиковая, не важно. Американцы кладут туда два больших камня, чтобы воздух проходил, но песок особо не сыпался. Потом это накрывается слоем хорошей плодородной земли. Потом слой камней - для того, чтобы корни начали сильно ветвиться. Наверх кладётся обычная земля, не такая плодородная - для того, чтобы в начале у саженца не было слишком сильного роста. Корни достигают слоя камней, начинают ветвиться, потом достигают слоя плодородной земли. И всё это снабжается большим количеством кислорода. При этом образуется высокий уровень парамагнетизма. Плодовые деревья при таком способе посадки начинают расти очень быстро.



мульчи из щебня и растительных остатков.

земля, добавки фосфата 1 метр-М

Рис. 3.2. Схема посадки саженца по методу Елены Вайт

Этот метод принесла Елена Вайт около 100 лет назад. Адвентисты 7-го дня в США делали то, что сейчас пытаются сделать наши люди в родовых поместьях. Они строили автономные дома, поднимали сельское хозяйство, призывали людей переселяться в маленькие посёлки. А потом всё это пришло в Россию в виде учения Анастасии. Таким образом можно высаживать любые кустарники, томаты.

Есть хороший видеоролик, в котором демонстрируется посадка саженца по методу Елены Вайт.

Ссылка - <https://www.youtube.com/watch?v=zu8KrP6U9fw>

Транскрибация выступления ведущего и перевод:

1. Компостная куча.

Набирается годами. Лежит, прееет. В неё скидываются периодически: 1. Скошенная трава. 2. Куча прелых листьев с сада/огорода.

Разгребаем кучу сверху, сухие листья нам не нужны. Берём поглубже, то, что влажное и прелое.

2. Заплесневелые листья (leaf mold) (или это ещё можно назвать - плесень от листьев). Где взять?

- Листья, которые скапливаются под дубом.
- Можно иголки под ёлкой (тоже собирается годами).

Если нет компоста - то можно обойтись просто этими прелыми листьями.

3. Копаем яму для посадки размером 3х3 фута (примерно 1 метр * 1 метр) - в диаметре и в глубину.

Пока копали, нашли несколько нор сусликов. Ведущий порекомендовал покопать в этой ямке, чтобы достать суслика. Если его там нет, то рекомендовал засыпать отраву. Что сделал бы с сусликом, если бы он там был, не сказал... (Подозреваем самое худшее.)

В любом случае, рекомендовал от сусликов и их присутствия вашей яме - избавиться! Иначе съедят все корни!

4. При этом, когда копаем яму - делаем 2 кучки:

- одна - с верхним слоем почвы
- вторая - с нижним слоем (он будет отличаться по цвету).

5. ВЫКОПАЛИ ЯМУ! В неё:

- кидаем парочку кусков пластиковых труб для дыхания и воздуха на дне ямы. Закрываем отверстия камушками, чтобы туда не набралась грязь.
- также можно положить пластмассовый горшок для цветов с отверстиями в дне. Дном кверху.

6. Приготавливаем почву для посадки дерева. Получаем СМЕСЬ:

Смешиваем в равных количествах:

- верхний слой почвы,
- компост,
- заплесневелые листья.

- К этому добавляем НАВОЗ любого домашнего крупного скота. У ведущего - магазинный мешок с Steer Manure (навоз бычка), так как у них нет домашнего скота. Размер - 28 литров. Он использовал его ВЕСЬ.

- Также добавляем Soft Rock Phosphate (мягкий каменный фосфат, или в русскоговорящем пространстве говорят Рок Фосфат или фосфат софт-рок).

Для нижнего слоя нужно добавить приблизительно 2,5 килограмма фосфатов. И для верхнего слоя также - около 2,5 кг.

- Добавляем Кальций (Ca) в виде Извести с высоким содержанием Кальция (High Calcium Lime) или в виде Гранулированной Извести.

Кальций нужен для получения высоких показателей BRIX (брикс). Все почвы, как правило, обеднены, в них недостаток кальция. Добавляя кальций, мы получим плоды более сладкие и более наполненные полезными веществами.

- Добавляем сухую ЛАМИНАРИЮ (для удобрений). Он использовал где-то 250 граммов Kelp Meal. Сказал, важно не передозировать! Если её нет - ничего страшного! Её можно добавить в любое другое время.

- Добавляем солёную воду из океана/солёного озера. Если живем рядом с океаном или озером. Добавил около 1 литра.

Уточнения по ламинарии и воде: можно использовать либо одну из них, либо обе сразу. Обе они важны, для пополнения почвы микроэлементами. В ламинарии - до 60-ти микроэлементов. Если использовать их слишком много, то растения могут плохо расти и будут маленькими.

7. Заполняем яму.

На дно ямы кладём СМЕСЬ в размере - 1/3 объема ямы. Достаточно плотно утаптываем эту СМЕСЬ.

8. Сверху на утопанную СМЕСЬ бросаем камни. Безо всякого порядка, просто забрасываем. Можно камни, которые попались при выкапывании ямы. Можно гравий.

Камни нужны НЕ для дренажа. Камни изменяют течение электричества в земле. Поток электричества нужен для того, чтобы тоненькие как волосок человека корешки дерева могли перенести и обмениваться питательными веществами (nutrients) с землёй и между собой (ион к/от иону(а)). Камни

помогают этому процессу.

9. Сверху (ещё на 1/3 ямы) кладём верхний слой почвы.

10. Добавляем хлопковую муку (Cotton Seed Meal) к остатку СМЕСИ. Он добавил 3 жменьки.

Хлопковая мука является источником органического азота в почве. Причём её нужно совсем чуть-чуть. Если сделать её передозировку, то растения растут быстро, с большими листьями, но в действительности они слабые и больные, и плоды получаются не здоровые. Однако азот всё равно нужен, как дополнительный к фосфату переносчик полезных веществ.

11. На середину ямы кладём большой плоский камень (до 20 фунтов = около 9 килограммов). Это будет наш «якорь». На него вокруг раскладываем корешки дерева. Если у дерева один большой корень, или большая корневая система уже у дерева, то камень не нужен.

12. Делаем большой «забор» из сетки от сусликов. Устанавливаем её кругом, углубляем в землю в яме. Высота сетки должна быть такой, чтобы приблизительно с ладонь она была над землёй в конечном результате (по уровню окружающей земли).

13. Заполняем оставшуюся 1/3 ямы в следующем порядке.

- Внутрь сетки насыпаем СМЕСЬ с фосфатом. Чуть-чуть в сетку и вокруг сетки ВЕРХНИМ слоем почвы. И окончательно ВСЁ досыпаем остатками СМЕСИ до верха ямы. Покрываем сверху чуть остатками слоя почвы. Затем притаптываем/уплотняем почву достаточно плотно.

14. Добавляем червей

Он прямо добавил хорошую порцию этих червей из своей ёмкости. Если тепло и влажно, они будут сильно плодиться (в сотни/тысячи раз), обеспечивать рыхлость почвы, что позволяет полезным веществам свободно и полно поступать в растение.

- Обычные земляные черви (earthworms) работают на поверхности почвы.

- Есть такой вид червей, которые работают в глубине.

15. Сверху всё закрываем слоем 2,5 см чистого компоста.

16. На него кладём 5 - 7,6 см мульчи.

17. Используем обыкновенную консервную банку. Срезаем оба доньшка. И оставшуюся часть разрезаем вдоль по высоте. Закрываем ствол дерева на уровне земли.

- предохраняет от мышей,

- задерживает воду при поливке рядом со стволом.

18. Поливаем.

Первый раз очень обильно!

До 20-ти галлонов воды (75-80 литров).

Первый год стараться поливать КАЖДЫЙ ДЕНЬ. Количество для ежедневной поливки - не уточнял.

Вместо трубы можно на глубину засыпать шишки, скорлупу орехов - всё, что

создаст кислородный слой, дренаж.

Питер Калахан создал таблицы парамагнетизма. Его можно измерить прибором (продаётся в США). Можно заранее знать, какой урожай даст почва, измерив уровень парамагнетизма.

100-300 единиц - плохие почвы.

300 - 600 - средние.

800 и выше - отличные.

Парамагнетизм почвы - это важнейший показатель. Есть ещё показатель ионного обмена, тоже очень важный. Информацию про него надо ещё искать.

Минеральный треугольник

Сбалансированная земля, большое количество минералов, микроэлементы, редкоземельные элементы, большое количество микроорганизмов, к-е обеспечивают поступление микроэлементов в растение. Кроме микроорганизмов никто не будет обрызгивать минералы кислотой. Если вы просто навалите камней хороших, но в земле будет мало микроорганизмов, никакие элементы никуда не поднимутся

N-P-K+ органика, активная мульча+микроэлементы
(Это уровень, на котором остановилась Россия и её дальше не выпускают)

N-P-K+ железо
(большой эффект замещения, не хватает большого количества микроэлементов)

Томас Гейноу просто напичкивает микроорганизмами свои растения. Разводится большое количество компостного чая и всё - всё проливается им. Он разработал порошки, которые очень нравятся микробам, чтобы поддерживать их поголовье.

3.6. «Negative green», Ибрагим Карим, оргониты, хрононы

В морской воде содержится огромное количество микроэлементов. Всё, что нам нужно, содержится в морской воде. И в то же время морской водой нельзя поливать. Соль разъедает камни, создаются кислоты, и растения захлёбываются в этой соли. Эту проблему решили двумя методами. Очень оригинально эту проблему решил египетский архитектор Ибрагим Карим.

И. Карим - волшебник от архитектуры. Ссылка на его огромный информативный сайт - <https://www.biogeometry.ca/dr-ibrahim-karim>



Это человек, который ввёл в обиход понятия «green» и «negative green», антенны Летчера. В солнечном излучении есть не только спектральные цвета, но и участки, негативно влияющие на рост живых организмов.

В чистой морской воде очень много компонентов «negative green», поражающих живые существа. «Негатив-грин» - это энергия, которая делает живое мёртвым.

И. Карим придумал геометрические формы, через которые прокачивается морская вода и при этом

устраняется negative green. Можно было бы растворять морскую соль в обычной воде, пропускать её через эти формы и поливать огород, получая при этом высокие бrikсы. (Есть видео: доктор Гилберт демонстрирует такую установку. Д-р Гилберт пропагандирует и распространяет знания И. Карима, ведёт много курсов, лекций, проводит огромную работу).

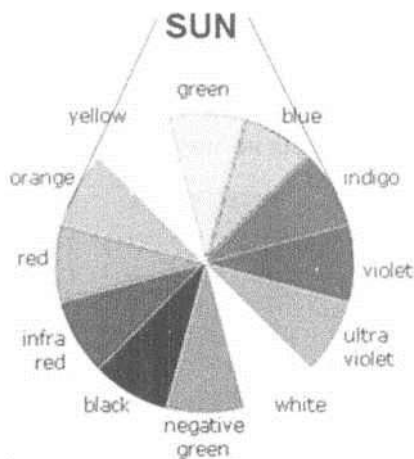
Любое изображение - это «провод» для хрононов. Как только мы

что-то. нарисовали, хрононы начинают течь по этому «проводу».

«Негатив-грин» очень хорошо излучает с прямого угла. Чтобы погасить его, рисуются сигнатуры. Сигнатуры - особенные рисунки, изобретённые Ибрагимом Каримом.

Насчёт фотосинтеза. Есть очень показательный американский опыт, на который был получен патент. Лист меди на улице, лист меди в абсолютно тёмной комнате соединяются вместе медной проволокой. В тёмной комнате помещается растение, которое растёт также, как если бы оно росло на свету. Этот опыт показал, что достаточно хронального потока, не фотонного потока! - для того, чтобы происходил фотосинтез. Полное описание свойств хрононов делал академик Вейник. Он создавал самую прочную броню в СССР. Он создавал хрональные пушки, которые направлял на плавильные установки и таким образом он хронально заряжал атомы, т.е. переводил их в высокоспиновое состояние. Этот секрет очень тщательно охранялся. Вейник писал все свои работы «в стол». После его смерти его друзья собрали все его работы на сайт Вейник.ру.

Американцы сейчас очень активно изготавливают оргониты. Просто у нас никто не знает про оргониты. В Америке - это огромное движение,



они всей страной их собирают, они выгоняют рептилоидов из городов, они очистили весь Лос-Анджелес. Существует всемирное движение «Подари оргонит» (<http://chemtrailsru.blogspot.com/2016/04/chembuster.html>).

Рептилии не могут находиться в одном помещении с оргонитом.



Как работает оргонит? В эпоксидной смоле много медной стружки. Хронон в своём перемещении отталкивается от одной стружки к другой, получается броуновское движение с очень длинной траекторией, создаётся ловушка для хронона. И таким образом оргонит накапливает большое количество хрононов. В центре оргонита стоит большой кварцевый кристалл, об который постоянно стучаются хрононы и начинают его активировать. И кристалл начинает излучать большое биополе вокруг себя, возле которого очень приятно находиться.

Биополе - это свойство объекта повышать энтропию, свойство повышения упорядоченности структуры вещества. Если раньше в пространстве структура вещества была хаотична и организм не мог её впитывать, то в кристалле хрононы становятся спиново одинаково ориентированы. Биополе - это одинаковая спиновая ориентированность частиц. И энергия движется по этой одинаковой спиновой ориентации. Кристалл создаёт это состояние одинаковой спиновой ориентации, т.е. он структурирует пространство вокруг себя. И эту структурированность будут впитывать все живые существа - растения, деревья, животные, люди. Но оргониты работают только на солнце. На солнце они начинают преобразовывать хрональную энергию в биополе. Внутри оргонита есть катушки с сакральными мерками. Их нужно отмерять с точностью до четверти миллиметра.

В оргоните есть хедика - протоэлемент (изначальный) огня. Катушка и хедика намотаны в противоположные стороны. Так образуется тянущая труба. Опилки также располагаются не хаотично, а по следующей схеме - самые крупные внизу, самые мелкие вверху. Так упорядочивается броуновское движение.

Оргонит - усовершенствованный вид аккумуляторов жизненной энергии.

Способен накапливать, очищать и переизлучать любой вид энергии в Биоэнергию ОРГОН,

За счет уникальных свойств природных кристаллов, оргонит эффективно преобразовывает отрицательную энергию

**позитивная Оргон энергия(биоэнергия/
Positive Orgone Radiation POR**

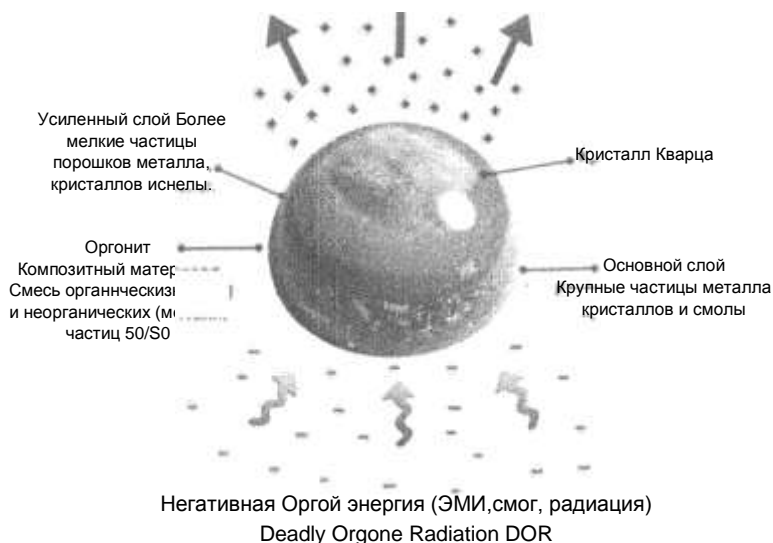


Рис. 3.3. Структура оргонита

Микориза (грибница) очень важна для питания растений. Она представляет питательные вещества к корням. Микориза - это симбиоз аэробных бактерий, анаэробных и мицелиевой субстанции.

Цветок - это хрональная антенна, принимающая хрононы и отражающая их на пестик. И это очень высокая технология для продолжения жизни. Всё красивое на грубом плане есть рациональное на тонком (плане). Хрононы - это частички вещества, гораздо мельче, чем атомы.

Солнце излучает два потока - хрональный и фотонный.

3.7. Заселённый микроорганизмами биоуголь. Терра прета Амазонии

Как увеличить количество микроорганизмов в почве. Оказалось, что мульча не увеличивает плодородный слой почвы. В лесах плодородный слой растёт очень медленно! Это трагедия. Чтобы этот слой рос и рос быстро, нужны совершенно другие методы.

Сапропель-древние иловые отложения на дне озёр. Они отличаются от обычных иловых отложений тем, что они высокоминерализованные. Накапливаются они исключительно в реликтовых не проточных озёрах. В реках и прудах сапропеля нет, есть только ил. Сапропель - единственное почвообразующее удобрение, которое восстанавливает почвы.

Будем размножать нужные нам микроорганизмы с помощью методов, рассказанных в главе 20 этой книги - о чудесных свойствах биоугля.

Есть книга Г. Ф. Распопова «Как создать экогород». Это единственная книга на русском, в которой показано, как сделать АКЧ. АКЧ - аэрированный компостный чай.

Томас Гейноу очень много материалов посвящает тому, **как делать этот компостный чай:**

Берём кусок ткани, заворачиваем в него комок чернозёма, кладём в ведро. Берём компрессор, кладём на дно.

Берём питательный раствор - мелассу, свекольную патоку. Этой патокой сейчас перекармливают коров, коровы начинают давать много молока, но оно резиновое, невкусное. Мелассу можно заменить солодом жидким (из которого делают пиво).

Из аэробных бактерий - 90% полезных. Из анаэробных - только 10% полезных. Поэтому сейчас наша задача - отделить аэробов от анаэробов, чтобы размножить одних только аэробов. Для этого в воду ставим компрессор. Этот компрессор гоняет воздух в воде и размножаются аэробы. Если ведро с подкормкой оставить просто без движения, то анаэробы быстро съедают аэробов. Когда компрессор вынимаем, надо быстро работать с раствором, пока одни не сожрали других.

Патоки надо 1 стакан на 8 литров воды. Также надо добавить пол чайной ложки рыбной эмульсии (отвар рыбьих костей).

Далее берём банку с акч, пульверизатор и трубочку. Смесь смешивается с водой, и всем этим надо пролить растения.

Сайт «TNG Enterprices» Томаса Гейноу - там будет информация о каменных порошках, как разводить организмы, как делать компостный чай.

Примечания:

- компрессор можно взять аквариумный;
- уголь надо мелко размалывать;
- получившуюся массу с бактериями закладывают под растения.

Большая тема - об **амазонских чернозёмах**.

Пишет etsarfin <https://etsarfin.livejournal.com/1709.html>

«Ещё за 500 лет до открытия Америки у жителей Амазонии существовала мощная синергическая технология, позволявшая не просто улучшить - за относительно короткий срок заново создать почву, которая в состоянии саму себя воспроизводить. То есть - почва, дающая высокие урожаи не истощается, а наоборот - обогащается гумусом!

Terra preta - секрет чудо-почвы раскрыли немецкие антропологи и почвоведы. Амазонцы (и амазонки) выжигали древесный уголь, который, в отличие от каменного, имеет пористую структуру. Один объём древесного угля впитывает до 3-4 объёмов воды (водного раствора). Органические отходы растительного и животного происхождения смешивались с древесным углем, «заражённым» биоорганическими настоями, измельченными глиняными черепками и заквашивались в огромных (в человеческий рост) глиняных горшках. Горшки лепили и обжигали прямо на месте - в земляных ямах, - это позволяло значительно увеличить размер «биореактора». Через год силосования полученную биомассу смешивали с землей. Ещё год требовался дождевым червям, чтобы довести полуфабрикат «до кондиции».

Terra preta - её структура, даже в сравнении с высокоорганизованной бокачирванной землей, - сверхсинергична. Пористость древесного угля - структурная основа чудо-почвы. Внутренняя поверхность крошки угля, выжженного из стволов тропических гигантов - несколько квадратных метров. И вся эта поверхность заселяется почвообразующими микроорганизмами. Для сравнения - у крошки обычной земли, пронизанной отмершими корешками и взрыхленной червями - внутренняя поверхность всего несколько кв.сантиметров.

Terra preta и обычная почва - это как авиазавод и мастерская по починке обуви. Заметим, что угольная «основа»е чудо-почвы, в которой живут почвообразующие микроорганизмы, не разлагается веками! Значит, нужное количество почвы наращивается за определённое время - далее, нужно просто поддерживать процессы силосования, сквашивая «отходы». То есть - система сложна внутри себя - а снаружи - всё просто: бросай биомусор в чан, подкидывай 10-15% готовой почвы, - через год - силос, ещё через год - высокоурожайный компост. Амазонцы, и не только они, но и древние жители Западной Африки и Юго-Восточной Азии ещё полтысячи лет назад владели подобными сверхсинергическими технологиями,

обслуживающим *сами* себя.

Получается, что современные европейские антропологи и почвоведы, изучив наследие Южно-Американской культуры 500 летней давности, прокладывают Человечеству путь в светлое будущее!

В Германии с начала 2010 года полным ходом работают предприятия, производящие Terra preta и сырье для её производства - качественный древесный уголь и ЭМ (эффективные микроорганизмы, см. главу 20 о биочаре). Но для того, чтобы получить пористый древесный уголь, необязательно владеть современным биохимзаводом или становиться карбонариями и выжигать уголь в дремучих лесах. Главное - овладеть процессом пиролиза, при котором дрова и прочие растительные отходы, содержащие углерод - сухие листья, ветки и шелуха, сперва, при недостатке кислорода, сжигаются до угарного газа, а потом угарный газ сгорает полностью.

Пиролизные печи дают не только тепло, но и «побочный» продукт - биологический, или пористый уголь, который составляет приличную часть золы. Биологический уголь, «заряженный» ЭМ, или просто биоорганическим настоем, - это сырье для силосования *любой* растительной и животной органики. Печь можно построить большую - для обогрева дома, а можно разжечься маленькой, размером с кастрюлю, для того, чтобы приготовить себе еду на даче или в туристском походе. С помощью такой печки фермер или садовод может легко переработать опавшую листву, ветви, оставшиеся после обрезки плодовых деревьев или живых изгородей, кукурузную шелуху. Биоуголь - основа для переработки животной (и человеческой!) органики. «Заряженный» биоуголь добавляется в соломенную подстилку на животноводческих фермах. Отдельная выгода - при применении на птицефабриках и свинофермах - ведь биоуголь поглощает не только жидкие, но и газообразные отходы метаболизма.

3.8. Удобрения разные

Есть очень важная книга Харви Лайсла «Живительные каменные порошки» (Harvey Lisle. The Enlivened Rock Powders, издана в США в 1994 году).

Харви Лайсл работает вместе с Питером Калаханом над проблемой улучшения почв

Он выяснил, что формула идеальной почвы не NPK, а SiO_2 , Al_2O_3 и Ca. Для почвы обязательно присутствие этих трёх базовых связующих элементов. Известь даёт кальций, глины дают алюминий, песок даёт кремний.

Все камни он разделил на кремневую группу и кальциевую. В конце книги даётся огромное количество порошков. Эти две группы представляют собой противоположности - кремниевые камни и известковые. Если какого-либо элемента не хватает, парамагнитного конденсатора в почве не образуется.

В цеолите 46% кремния. Это кремниевая глина. Его можно купить мешками в Эко-шоп24.

У К. Риэмса есть глава о Минколе. (Смотрите о нём в книге «Программы исцеления в свете Биологической Теории Ионизации», издательство «Белые альвы, 2020 г.) Там потрясающая информация.

Минкол - это вытяжка из костей крупного рогатого скота. Почему животные в условиях пищевого дефицита набирают нужное количество минералов? Это особенности физиологии. В их костях - нормальный запас минералов. Для человека - минкол лучший источник минералов. Если пить минкол, то у человека приходят в норму зубы, кости и т.д.

У нас продаётся удобрение - мясокостная мука. В поисках органического аналога химических удобрений садоводы и огородники находят удивительное альтернативное решение. Мясокостная мука - один из таких вариантов. В навозе нет тех веществ, которые есть в муке. Отзывы всегда сводятся к одному - более выгодного удобрения найти невозможно. Основной компонент в составе костной муки - кальций. Второй основной компонент - фосфор. Его содержание 12-15 %. Практически отсутствует понятие передозировки.

Речные ракушки росли в естественных условиях, сохраняли перламутр, у них есть полный набор нужных микроэлементов известковой природы. Их также можно применять в измельчённом виде.

Харви Лайсл объясняет, как работает «медицинское колесо» medical wheel. Когда камни лежат в такой форме, они набирают огромное количество парамагнетизма. Пословица «Время собирать камни, время разбрасывать камни», относилась к таким колёсам. Камни должны лежать так не менее месяца. Камни любые. Потом они должны просто разбрасываться в поле. Для этих же целей использовали пирамиды, стелы, обелиски, менгиры. Вертикальные стелы и обелиски специально делали для резкого повышения парамагнетизма почвы из сильных парамагнитных камней. Важно соблюсти направление концов креста по сторонам света.

(Наверно, многие видели в сети амулеты, подобные «ловцам снов»,

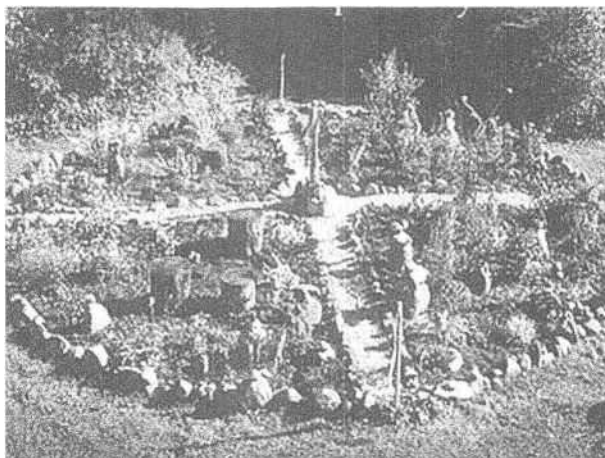


отличающиеся тем, что вместо паутинки в центре круга расположены две пересекающиеся палочки, делящие круг на 4 части.

Это «медицинское колесо».

В первую очередь, это не амулет, а место силы. У многих народов было нечто подобное (Стоунхендж, например).

Это круг из камней, представляющий собой модель Вселенной. Многие процессы мира древние люди представляли в виде колеса. Это и вечное вращение Колеса года, и Круг жизни, основными точками которого является рождение, смерть и новое перерождение, и ход небесных светил... Можно долго перечислять.



«Медицинское колесо» - это символическое изображение всех этих процессов на Земле с помощью камней. В центр круга помещали большой камень, который символизировал центр Вселенной, и окружали его другими, более мелкими камнями.

Использовалось колесо для множества целей. Это и алтарь, и священное пространство, и место обретения личной силы и видений, и защитный круг в случае нападения на человека нечистых сил.

Но всё это - большое, выложенное на земле камнями колесо.)

Нам потребуются парамагнитные моноатомные катализаторы - это ормус-катализаторы.

3.9. Ормус, моноатомные элементы

В морской воде очень много микроэлементов. Как их оттуда выделить? И никто не понял, что надо использовать щёлоч. В нашей стране НИКТО эти реакции не проводил, пока я не наслушался лекций Дэвида Кейна.

Найден способ, как разделить соль морской воды от химических элементов.

Надо сварить щёлок - 1,5-2 суток варится зола на очень маленьком огне. Далее щёлок соединяется с соевым раствором до получения взвеси с $\text{pH} = 10,78$. pH больше 10,78 превышать нельзя. (Подробная методика будет дана в следующей книге об ОРМУ Се, - прим. вост.).

В этой смеси 70% моноатомного золота.

У соли Мёртвого моря реагентный запас огромный (чёрная линия на рис. 3.4). У остальных солей это выглядит так (серая линия). Почему соль Мёртвого моря имеет такие свойства, написано в этой книге: «Великая пирамида - фабрика по производству моноатомного золота». (Spencer Cross THE GREAT PYRAMID: A FACTORY FOR MONO-ATOMIC GOLD).

(Примечание распознавальщика: Новиков ошибся в переводе Ризмса, график не верный)

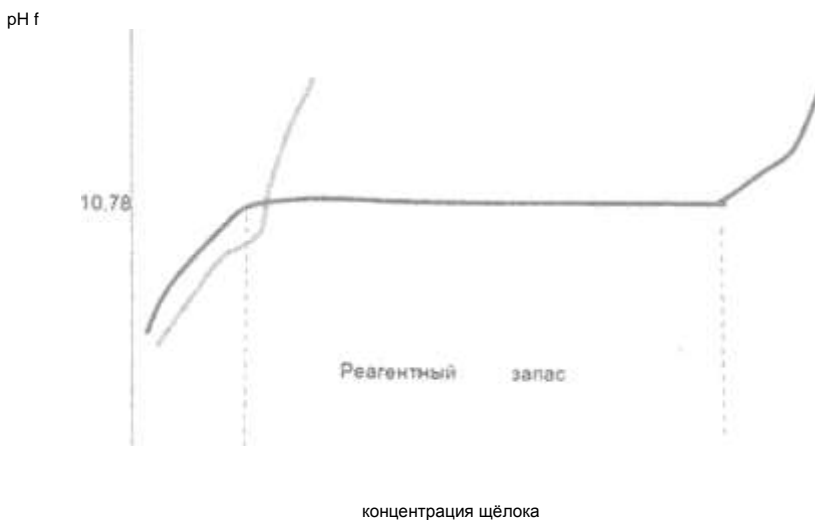
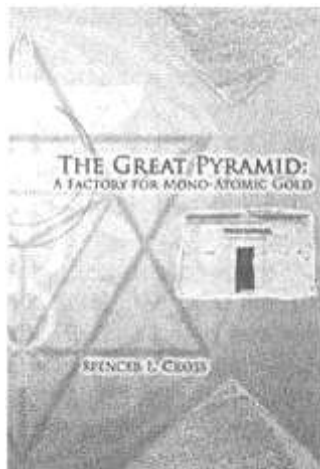


Рис. 3.4. Иллюстрация реагентного запаса морской соли (чёрный цвет) и простой соли (серый цвет)

Аннунаки в пирамидах добывали золотые слитки. У них в пирамидах было целое производство. Они расщепляли воду на перекись водорода, проводили многоступенчатую реакцию, они растворяли золото до атомного состояния с помощью химии, и потом это золото перекачивалось в камеру Царя, где атомные оболочки доводились до возбуждённого состояния, доводящего до орбитально перестроенного.



Затем полученное таким образом М-золото перевозилось в близлежащее Мёртвое море и там складировалось. М-золото используется как топливо для летающих тарелок, для сверхоружия, которым обладают инопланетяне, для повышения урожайности, для оздоровления организмов, для получения амриты - эликсира бессмертия. Область применения моноатомного золота просто огромная. Оно используется для восстановления атмосферы планеты аннунаков. Как говорит Дэвид Кейн, они то же самое сейчас делают с Землёй. Но в противоположном смысле. Химтрейлами они рушат нашу атмосферу и могут довести её до такого же состояния, как и свою планету. У них облака перестали формироваться. Им пришлось брать моноатомное золото и распылять его со своих тарелок, чтобы восстановить атмосферу. Потому что облака - это то же самое, что мы получаем в банке при осаждении морской соли в щёлке.

Зачем аннунаки делают это с нашей планетой? У них многогранные цели - замутить сознание людей, ввести микрочипы, заразить болезнью, когда микроорганизмы через кожу начинают вгрызаться в тело человека. Есть даже такая болезнь... Много разной гадости над нами распыляется в виде химтрейлов...

Реагентный запас - это когда ты подливаешь щёлок в солевой раствор, а pH изменяется медленно. А потом чуть капнешь, и pH скакнёт за черту 10,78.

Далее (*технология получения ормуса*) - промывать получившийся раствор, пока не получим значение 300 по солемеру.

Получившуюся массу можно упарить до состояния порошка - это будет философский камень - питьевое золото.

Моноатомные элементы используются как катализаторы. Они сами в реакции не участвуют, но в их присутствии происходят другие реакции.

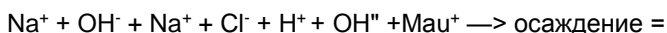
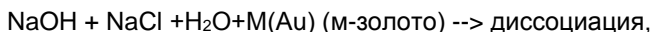
При внесении ормуса в почву используется 1 чайная ложка ормуса на галлон (3, 75 литра) или 2 ложки на обычное ведро воды. Достаточно пролить свой сад или теплицу в начале сезона один раз. Передозировка ормуса не рекомендуется. Иначе растение будет несоразмерно высоким, но не доразвившимся.

Акупунктурные меридианы и точки живых организмов состоят из цепочек ормус-элементов. Дэвид Хадсон проводил опыты и доказал, что в головном мозге человека 5% ормус-элементов. Вот насколько они важны. Они отвечают за все «провода» (связи), которые находятся в теле. По ормус-элементам передаются (движутся) хрононы. Хрононы всегда движутся по спирали. Для них пространство прямое - в кривизне. Поэтому и в технике используют спирали для того, чтобы перемещать хронон.

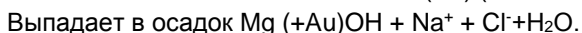
Если проанализировать химически получившуюся взвесь, мы установим, что это соли магния {*магний содержался в щёлоче*}. На самом деле, моноатомные элементы химически никак нельзя определить - у них совершенно законченные внешние оболочки. Вычислить, что в растворе есть ормус-элементы, методами современной химии просто невозможно.

Как понять, что они там присутствуют? Царь Соломон покрыл весь свой дворец золотом из Мёртвого моря. И это исторический факт. Но химическим анализом вы ничего не определите.

Вот *примерная* химическая формула происходящих процессов при осаждении соли в щёлоче -



То есть основания и соли диссоциируют на Na^+ плюс гидроксильная группа $\text{OH}^- + \text{Cl}^-$ плюс H^+ плюс $\text{OH}^- + \text{M}(\text{Au})$ (м-золото).



То, что в растворе вокруг атомов магния будет находиться, - это моноатомное золото. Оно будет образовывать 5 геометрических форм. Они будут отражать различные виды энергии.

То есть материальный элемент и есть ормус-элементы, которые образуют какую-то геометрическую форму вокруг него.

Ормус-элементы боятся высокочастотных магнитных полей. Они просто улетучиваются из растворов.

Магнитное отталкивание является основополагающим свойством ормус-элементов. Ормус - элемент - это магнит атомарного размера. Их все оболочки полностью завершены, и они не будут образовывать никаких связей. Что же с ними происходит при воздействии температуры? Ормус-вещество при обычных условиях выглядит как порошок. И как его не нагревай, он не станет металлом.

Дэвиду Хадсону при патентовании ормус-элементов надо было заполнить опросник. И там был вопрос - сколько весит ваш порошок? Он ответил - это невозможно узнать. Чиновники ответили - давайте взвесим в условиях герметичности. Положили на весы и стали нагревать. Порошок стал терять вес. Охладили - вес вернулся, но стал меньше. Стали снова нагревать - вес вообще исчез. И порошок исчез. Экспериментаторы взяли палочку и помешали то место, где лежал порошок. Затем охладили. Порошок проявился. Но следов размешивания на нём не было. Т.е. порошок ушёл в другое измерение.

Температура действует на моноатомные элементы - с потерей веса. Это свойство моноатомных элементов чрезвычайно широко используется в природе. В воде всегда присутствуют моноатомные элементы. А также в земле и в камнях. Земля без моноатомных элементов становится полностью мёртвой. Вода с м-элементами входит в растения, деревья и поддерживает там постоянную температуру - левитационную. Подхваченный энергетикой дерева моноатомный элемент (МЭ) своим плюсом примагничивает молекулу воды. И вода начинает левитировать, поднимаясь вверх по стволам или стеблям.

Можно провести опыт - взять два стакана воды из одного резервуара. Один стакан поместить в микроволновку. Микроволновое излучение всегда вышибает ормус-элементы во внешнюю среду. Растение, политое такой водой, не сможет её усвоить.

Микроволновка из всех продуктов вышибает ормус-элементы. Поэтому и говорят, что продукты становятся мёртвыми после неё.

Отсюда понятно, почему при поливе ормуСОМ деревья и все растения начинают бурно развиваться. 1 чайная ложка на 4 литра воды - это достаточная доза для мощного увеличения силы подъёма воды в стволах и стеблях.

Итак, ормус - это катализатор, это левитатор, это поставщик богатого набора микроэлементов. При его применении можно уменьшить объёмы полива и подверженность растения различным болезням, оно станет «невидимым» для вредителей.

Эти реакции постоянно проходят в нашем организме после каждой еды. Поджелудочная железа - это наш щёлок. Солевой раствор мы принимаем с пищей. В желудке пища размалывается на вещества и минералы. И эти минералы нужно перевести в моноатомную форму. Это происходит с помощью желчи желчного пузыря. То есть эта реакция - осаждения ормуса в солевом растворе с помощью щёлока - постоянно происходит в нашем ЖКТ.

Схема органов пищеварения



Рис. 3.5. Иллюстрация протекания реакции осаждения ормуса в желудочно-кишечном тракте

И полученные таким образом моноатомные элементы поступают в организм. Из этого следует, что бессолевая диета - опасна и вредна для организма! Дэвид Кейн говорит, что сейчас система пищеварения очень ослабла у людей. Щёлок образуется очень слабый, слабоконцентрированный. Поэтому человеку очень трудно выделить моноатомные элементы из пищи. Полезно употреблять качественную соль. Например, морская соль «Доктор Аква». Продаётся в аптеках с пометкой «для ванн», но это не ограничивает её применение в пищевых целях.

И вторая реакция проходит во время зачатия ребёнка - у матери должно быть достаточное количество ормус-элементов, чтобы сознание ребёнка вошло в её тело. Влагалище очень кислотное, сперма очень щелочная. Поэтому проходит эта реакция с выделением большого количества ормус-элементов. И космическое сознание будущего ребёнка опускается в материю и закоревается в ней.

Чем опасно сыроедение. У нас в ЖКТ есть два вида микрофлоры - та, которая переваривает сырую пищу, и та, которая перерабатывает варёную. Нас так перепрограммировали, когда после планетарных катастроф и смены климата растительность оскудела. Мы не можем сейчас получать из неё высокоормусные продукты. Сыроеды «слезают» с двойной микрофлоры в ЖКТ. Микрофлора, которая переваривает варёную пищу, начинает голодать. Но есть люди, которые выживают на очень маленьком объёме пищи именно за счёт хорошего концентрированного желудочного сока, который создаёт много ормус-элементов. Были такие опыты - растение просто помещали в воду и добавляли очень много ормус-элементов. И оно цвело и развивалось великолепно без земли и прочих подкормок и даже с обрезанными корнями.

Есть люди с очень хорошим пищеварением, которые умудряются из очень скудной пищи вытягивать большое количество ормус-элементов. Также важна трансмутация элементов. Трансмутация - очень важная составляющая питания. В основном, у нас трансмутируют два элемента - калий в кальций.

Харви Лайсл описывал опыты одного своего друга по изучению трансмутации в организме. Этот американец наблюдал за своими курами, которые, гуляя по двору, очень любили выискивать слюдяной песок. Когда этих кур забивали, в их желудках не было этих слюдяных камушков. А курице нужно очень много кальция для формирования яичной скорлупы. В желудке у неё происходит следующая реакция - $C^{12} + Si^{28} = Ca^{40}$.

Но механизм этой реакции до сих пор неизвестен. Учёные до сих пор не могут понять, как эти два элемента соединяются в третий.

Та же проблема с коровой - она постоянно даёт молоко с большим содержанием кальция и вынашивает телёнка с большой массой костей. Количество подаваемого с кормом кальция в несколько раз меньше того, что образуется на выходе. Американцы решили, что и в этом случае несомненно идёт трансмутация. Кремния много в кормовом зерне.

В книге А. Е. Ферсмана «Занимательная геохимия» описан факт трансмутации калия в кальций.

«Но есть ещё одна маленькая черта у этого элемента (калий), на которую следует обратить внимание. Любопытно то, что один из изотопов калия обладает свойствами радиоактивности, правда, в очень слабой степени. То есть он оказывается неустойчивым и сам по себе выделяет различные лучи и превращается в атомы другого элемента другого вещества, которое при дальнейших группировках образует атомы кальция.

Долгое время это явление оставалось недоказанным, но потом оказалось, что, действительно, этот самый калий с атомным номером 40 играет большую роль в жизни Земли, так как при превращении неустойчивых атомов калия в атомы кальция выделяется значительное количество тепла. Наши радиологи подсчитали, что, по крайней мере, 20% всего тепла, которое образуется в Земле под влиянием распада атомов, относятся к соединениям калия. Отсюда и огромная роль распада атомов калия в тепловом хозяйстве нашей Земли...».

Реакций трансмутации существует много видов, но эти две основные.

ГЛАВА 4

«ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЖИВОЙ ПИЩИ»

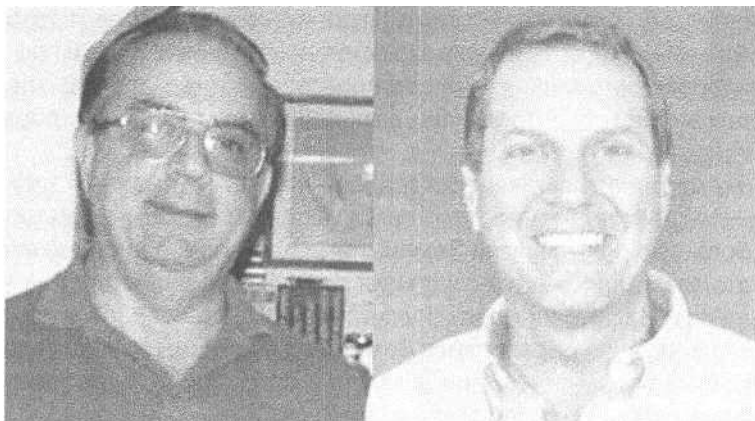
В этой главе мы даём транскрибированную запись уникального сенсорного разговора двух американских мудрецов о выращивании высококачественных, дающих силу и здоровье, продуктов. Разговор произошёл аж в 2010 году. Насколько далеко за эти годы ушли американцы в вопросах восстановления почвы и здоровья выращиваемых растений! Давайте срочно их догонять!

Именно с этого интервью началось изучение наследия доктора Кари Ризмса в России!

Это интервью было записано на телефон, поэтому качество звука было очень низким. Около двух лет Владислав Новиков искал людей, которые смогли бы перевести эту речь в текст. В России таких людей не нашлось. И в результате совершенно providенциального случая вдруг, совершенно недавно - в июне 2020 года, появилась наша соотечественница, проживающая в Канаде! Она и проделала эту громадную работу для нас. Перевод Галины Орловой (Galina Orlov) в дар всем русскоязычным людям!

Огромная ей благодарность!

Кен Рохла берёт интервью у Томаса Гейноу.



Томас Гейноу

Кен Рохла

Томас Гейноу (Thomas Giannou) - фермер.

Томас Гейноу в США сейчас возглавляет производство сверхвысококачественных продуктов питания. Его сайт - кладезь знаний. Он в совершенстве владеет теорией Кэри Риэмса. Именно он владеет знаниями о каменных порошках. Томас Гейноу держит в мире планку №1 по выращиванию высококачественных растений. Больших результатов никто не добился.

Его сайт- <https://tandjenterprises.com/index.html>.

Его компания, производящая и продающая овощи и фрукты с высоким БРИКС-содержанием «high BRIX food» - называется «T&G ENTERPRISES», находится в Spokane, штат Washington <https://tandjenterprises.com/tandj-contact.htm>)

Кен Рохла (Ken Rohla) - учитель здорового образа жизни, признанный лидер американского народа в области защиты от патогенных излучений, применения правильных продуктов питания и пищевых добавок, выращивания здоровых продуктов и создания оздоровительных и защитных приборов. Проживает в городе Смарна Бич, штат Флорида www.freshandalive.com.

(Это ссылка на блог Кена Рохлы - <http://www.freshandaliveblog.com/blog/even-organic-food-is-nutritionally-deficient-what-do-we-do?rq=thomas%20>)

Вот как Кен Рохла оценил этот разговор в своём блоге:

«Я тестировал органическую пищу в течение нескольких месяцев и подтвердил тот вывод, к которому я шёл в течение последних нескольких лет: органическая пища содержит очень мало питательных веществ. Я не

имею в виду переработанную органическую пищу, я имею в виду цельные, необработанные органические продукты из магазинов здоровой пищи - фрукты, овощи, орехи и семена и т. д. (Да, химически выращенная пища гораздо хуже.) К сожалению, в наши дни даже органические сельскохозяйственные почвы сильно истощены (см. Сенатский документ 264, оригинал здесь - www.senate.gov), органические фермеры обычно не знают, как построить здоровые, питательные, плотные богатые минералами почвы, а продукция собирается незрелой и отправляется на большие расстояния. Вам не нужно верить мне на слово, вы можете проверить уровень питательных веществ в вашей собственной продукции с помощью недорогого устройства, которое вы можете хранить и использовать прямо на своей кухне. Это рефрактометр, он же БРИКСометр. Некоторые производители и регулирующие органы используют их для измерения уровня питательных веществ растений в полевых условиях. К сожалению, производители марихуаны чаще используют их, чем фермеры.

Так что же нам делать? Медленно голодать, получать дегенеративные заболевания, потом стареть и преждевременно умирать? Я так не думаю! Для многих людей это будет означать, что всё чаще пищевые добавки на основе настоящих суперпродуктов (а не искусственные стимуляторы, продаваемые как «суперпродукты») должны стать частью их продуктовых счетов. **Но реальное решение состоит в том, что, как и нашим предкам всего 100 лет назад, большинству из нас снова придется выращивать собственную пищу.** «Да, конечно, - ответишь ты. - Я работаю 80 часов в неделю, у меня нет времени, чтобы вырастить сад!» Или: «Я живу в квартире без двора!» Но! Выращивать большую часть своей собственной пищи всё ещё возможно! Читайте дальше!»

Когда некоторые из нас придумывают новые способы уничтожить себя, всегда есть другие, которые ищут, как решить эти проблемы. Один из таких - Томас Гейноу из Спокане, штат Вашингтон. Человек очень высокой целостности, Томас разработал питательные вещества и системы для выращивания высокоормусовой, насыщенной питательными веществами, с высокими Бриксами пищи в садах или контейнерах!

- Что ты сказал?

Элементы ORMUS (ОРМУС)-это керамические порошки, состоящие из дискретных несвязанных атомов определённых элементов (металлов платиновой группы, золота, серебра и некоторых других из Периодической Таблицы). Они настолько малы, что действуют как линзы или антенны для очень высокочастотных скалярных целительных энергий, которые некоторые называют ци, или праной, или энергией рейки, тахионной энергией и т. д. Элементы ОРМУСА являются сверхпроводниками, то есть

они проводят электричество без сопротивления. В теле это делает их высоко регенеративными, и они находятся там, где на самом деле происходит связь между разумом и телом, на субатомном уровне.

ORMUS - это нанотехнология природы, которая обладает удивительными квантовыми физическими/энергетическими свойствами, которые стоят за всем исцелением и регенерацией. Растения, животные, природная чистая живая родниковая вода, ферментированная пища и даже воздух содержат в себе элементы ОРМУСА. Но благодаря нашему загрязнению и облучению планеты; деминерализации почв с помощью химического земледелия; кислотным, токсичным, дефицитным питательными веществами обработанным приготовленным пищевым рационам; и морально и эмоционально обанкротившимся образам жизни; мы, по существу, стали слабыми, неполноценными из-за своего питания, ОРМУС-дефицитными, облучёнными мутантами! (Просто зайдите в любой обычный коммерческий продуктовый магазин и посмотрите, как мало людей там даже выглядят здоровыми.)

Так что мне очень повезло провести четырехчасовой разговор с Томасом по телефону о том, как именно выращивать самую здоровую пищу. Он щедро делился своими знаниями. Звонок был захватывающим, и я быстро понял, что его знаниями нужно делиться как можно шире. Наслаждайтесь!

4.1. Интервью Кена Рохлы и Томаса Гейноу

Кен - Приветствую всех моих слушателей! Это Кен Рохла на канале «Свежий и живой» («Fresh and Alive»).

Сегодня у меня в гостях особенный гость - Томас Гейноу из Спокена. Его компания называется «T&G ENTERPRISES».

Вчера я ему звонил относительно некоторых продуктов, которые я у него покупаю для проращивания и садоводства. И у нас получилась удивительная беседа на четыре часа. И я подумал: «Я должен поделиться этими знаниями со всем Миром!»

М-р Гейноу любезно согласился на аудиозапись нашего разговора, которую мы сейчас и представляем.

Позвольте мне вначале рассказать предысторию, как я познакомился с компанией «T&G Enterprises» и с Томасом.

Несколько месяцев назад мне попались в интернете его продукты и препараты для садоводства. Мне они показались очень-очень интересными. Я их купил и начал использовать для проращивания саженцев и для сада. Результаты меня по-настоящему удивили. Захотелось начать продавать его продукцию, и я решил перезвонить Томасу. У меня самого есть ряд продуктов, которые я называю Quantum-проращиванием, которые

дают многократное усиление роста фруктов и овощей и многократное увеличение моноатомного ОРМУС (ORMUS)-coflerхания во фруктах и овощах. А также приборы, которые используются для измерения полезных веществ и BRIX-содержания в овощах и фруктах. Использование этих веществ (и приборов) позволило мне получить удивительные результаты особенно для овощей и фруктов, выращенных на химикатах в плане избавления от этой химии и оживлении этих продуктов при доразращивании дома.

Это всё было сказано для понимания, о чём пойдёт речь в нашей беседе.

А теперь позвольте мне представить вашему вниманию м-ра Томаса Гейноу.

М-р Томас Гейноу, пожалуйста расскажите нам немного о себе, о том, что вы делаете и с чего вы начинали.

Томас: Благодарю Кен!

Я начал эту мою деятельность совершенно неожиданно и необычно... Я ушёл на пенсию со своей основной работы. И оказалось, что я ещё слишком молод, чтобы покупать медицинскую страховку. Решил начать своё маленькое дело. Тем более, что для регистрации нового бизнеса потребовалось всего пара документов, одно из которых - моё удостоверение об уплате налогов. И уже будучи владельцем маленького бизнеса, у тебя появляется возможность купить медицинскую страховку. Поэтому получается, что основной причиной открытия моего этого дела была необходимость приобретения медицинской страховки.

Мы начали наш проект с выполнения пожеланий и просьб моей жены. Я вышел на пенсию... надо было что-то делать... В самом начале супруга предложила пересадить кусты малины подальше друг от друга. Я начал их выкапывать и пересаживать. В это же время мой друг подарил мне продукт, который назывался BioVam. Я начал изучать этот продукт, что в нём содержится и как правильно его использовать, и что ещё можно к нему добавить. Начал знакомиться с такими вещами, как удобрения BioSol, которые рекомендовал BioVam и Hard Rock Phosphate, потому что там были полезные бактерии для стабилизации фосфора и полезных веществ, и как всё это сделать доступным для растений. У нас глинозём (глинистая почва). Начал читать о глинистой почве и разбавлять её для баланса. Люди обычно ничего не знают об этом. Я начал применять все эти вещи. И плодородие моих растений увеличилось вдвое. К примеру, моя малина стала расти вдвое мощнее. Вместо 20 кустиков, дала 40. BRIX-уровень вырос до 19. Я, правда, тогда ничего не знал о том, что такое BRIX до следующего года, когда мы начали тестировать BioVam продукт, т.к. хотели начать его продавать.

Мы начали с двух продуктов BioVam и BioSol, это два типа удобрений.

Но наша задача, наша цель была - для обыкновенного пользователя этих продуктов - прийти к такому набору удобрений, чтобы почва производила высококачественные продукты питания с высоким содержанием BRIX. Но оказалось, что такие растения требуют целого ряда компонентов для этого. Надо применять рефрактометр, который измеряет BRIX. И на самом деле такие растения показывают высокий BRIX по Таблице Ризмса (Carey A. Reams).

В отношении самой почвы - она должна иметь целую комбинацию веществ в своём составе: кальций, фосфор (фосфор в твёрдом или жидком состоянии (оба варианта хороши)). При этом нужно иметь в виду, что все эти вещества должны быть в определённой пропорции друг с другом. **Но основой всего является кальций.** Если сравнивать объём минералов, то кальция по отношению к фосфору должно быть намного больше (мы всегда должны сравнивать сходные элементы). Так вот кальция должно быть в 18 раз больше, чем фосфора. Но они могут уже находиться в почве, правда в виде недоступных для растения форм.

Есть ещё Тест почвы Моргана (Morgan Soil Test), с помощью которого можно определить эти соотношения элементов в удобрениях. Но вы можете сами посчитать соотношение минералов, прежде чем добавлять ваше удобрение в почву. **Затем вы добавляете микробы в почву. И микробы начинают взаимодействовать с минералами, освобождая аминокислоты.** Частота этих аминокислот должна совпадать с частотой растений. Чтобы у растений была возможность усвоить это питание. Если сделать всё правильно, то и результаты не заставят себя ждать! Фрукты и овощи будут высокого питательного качества с высоким показателем BRIX. Вы употребляете эти фрукты и овощи - ваше здоровье улучшается! Не это ли является целью любого человека? Получается, что дешевле растить свою еду самому, чем покупать в магазине еду, которую невозможно есть. В которой вообще нет ничего питательного!

Кен: До того, как мы начнём более детально обсуждать почему твоя продукция получается такой особенной и что делает её такой, я хотел бы задать тебе один вопрос. Мы можем говорить о питательных веществах, о бактериях, но обычному человеку это ни о чём не говорит. Но тут есть одна вещь! Обучая людей выращивать их собственные продукты питания, делаясь с ними своим опытом, я также обычно говорю людям: «Я являюсь последователем моно-атомных минералов в течение многих лет. В основе моно-атомного питания лежит удивительный принцип правильного соотношения минералов в наших телах, в почве, в животных и растениях, в воде. При этом не столь важно КАК их атомы и молекулы соединены между собой в 3D измерении (а именно так, в 3D-мерности все минералы и кристаллы образуют свои удивительные узоры-соединения), **сколь важен тот факт, что также СУЩЕСТВУЮТ индивидуальные атомы**

минералов и кристаллов, которые НЕ СОЕДИНЕНЫ между собой. Поэтому вместо того, чтобы иметь «металлическую» решётку или «металлический» внешний вид, они выглядят как белый керамический порошок. Благодаря этому - они обладают очень специфическими физическими свойствами. Из-за того, что эти индивидуальные частички имеют размер атома или молекулы, они работают сами по себе, они проявляют себя как отдельные независимые друг от друга линзы. Они ведут себя как линзы для передачи энергии высокой частоты (типа энергии осознания, или Рейки, или ци, или живы), или как любая другая энергия типа этого, существующая в природе, которая проходит через физические объекты и исцеляет. В телах животных и растений эти частички ведут себя как суперпроводники. Поэтому чем больше этих частиц в теле, тем больше тело становится проводником этой энергии. И поэтому больше энергии высокой частоты проходит через физическую структуру (а для физического тела это означает - исцеляющее воздействие, восстановление и пополнение жизненной силой) посредством потребления высокоэнергетических фруктов и овощей.

Вернёмся к растениям....

Растения изначально имеют минеральную структуру, так как растут, потребляя минералы из почвы. Но в наши дни идёт химизация и растущее облучение радиацией и электромагнетизмом. Поэтому растения, животные и люди не могут получать достаточного количества питательных веществ. И у нас нет здоровой почвы вообще нигде в наши дни.

Всё расщепление минералов для пополнения почвы идёт посредством грибов и бактерий. Они выделяют аминокислоты, которые растворяют минералы/камни и превращают их в моноатомную форму, в микрокластерные элементы. Затем поставляют их через грибковые каналы-корни (которые называются МИЦЕЛИЙ (mycelium)) к корням растений. Получается, что ВСЯ СИСТЕМА (кругооборота почва-растение-человек-почва) разрушена!

И самое замечательное в твоих продуктах - это способность восстанавливать всю эту структуру заново к изначальному состоянию.

Поэтому, расскажи о своих продуктах. Как они работают, чтобы восстановить структуру? Что такое BRIX? И как связаны твои продукты с BRIX?

Томас: Начнём с понимания, что такое BRIX (брикс). И что такое рефрактометры.

Рефрактометры - это инструменты для измерения BRIX.

К примеру, возьмём малину. Вам нужно 3 капли этой ягоды капнуть на рефрактометр. Вы практически сразу увидите на шкале рефрактометра (на белой шкале, в сравнении с тёмной шкалой). Т.е., это инструмент для измерения кальция и других веществ в соке любого растения.

Главное правило, о котором рассказал доктор Кэри Ризмс - чем выше

показатель BRIX, тем выше содержание сахара. Но, **чем выше содержание сахара в растении, тем выше содержание минералов в этом растении. Чем выше содержание минералов в растении, тем быстрее это растение растёт и тем выше качественные показатели данного растения и его плодов. Когда вы потребляете данные плоды, вы получаете высокий уровень энергии.** Уровень энергии, который вы можете поддерживать с помощью питания - позволяет улучшить ваше здоровье **ЗНАЧИТЕЛЬНО!**

Если говорить о моём собственном опыте, то, как только я начал употреблять эти продукты, приблизительно через 2 недели я стал замечать, что стали происходить изменения и улучшения в моём состоянии и мышлении: КАК ты себя ощущаешь в общем в физическом теле, ТАК ты мыслишь и соображаешь. И я должен был констатировать ФАКТ: всё моё физическое существо и здоровье «подпрыгнули» на другой уровень! Невозможно поверить, что просто употребление продуктов питания из твоего сада улучшают твоё состояние настолько, что ты ЗАМЕЧАЕШЬ это! Такого эффекта я не замечал никогда в жизни, что бы я не употреблял и что бы я не делал в своем саду для улучшения. Для меня это главный показатель! Что-то такое есть теперь в моей пище, что улучшает моё мышление, моё состояние исцеления, моё ощущение счастья, общее физическое состояние всего моего существа. При этом, я не могу дать вам какой-то пример для сравнения. Ты знаешь. Мы же все ищем! Мы ищем продукты, чтобы быть здоровыми. И это крайне редко, чтобы от пищи ты испытывал такие результаты.

Кен: Да, именно так! Также ты вчера упомянул, что в этом году была холодная весна, были заморозки. Но твои деревья цвели, будучи, наверное, единственными во всём Спокане (Spokane - город, где живёт и растит свои растения Томас Гейноу, штат Вашингтон).

Томас: Да, речь идёт о двух фруктовых деревьях, которые я посадил и исследовал что с ними произойдёт. Я использовал для них все свои продукты. В том числе Компостный Чай для Микробов (Microbe Tea Brewers) (АКЧ - аэрированный компостный чай, - *прим. ред.*), опылял/опрыскивал их этим чаем в феврале-марте. Разбавлял 9/1 с водой и опрыскивал. Ничего ещё не росло в это время на деревьях. Но чуть позже по весне деревья начали активно расти, цвести. Но однажды утром выпал снег, много снега, и семь дней подряд были заморозки. Все цветочки на всех деревьях почернели и погибли. Но не на моих деревьях. Так часто бывает в нашем районе США и в Канаде с погодой в это время года. Потом погода опять восстановилась, и мои деревья зацвели опять! Я ожидал, что это произойдёт! Проезжающие мимо люди удивлённо останавливались и заходили ко мне в дом, спрашивая: «Что ты сделал со своими деревьями? Почему у тебя одного во всём городе деревья плодоносят, осыпаны

фруктами? Тогда как во всём городе снегом были убиты все цветы со всех деревьев в этом году! Почему у тебя они живые?» Я объяснял, что мы экспериментировали с «Microbe Tea Brewers». В этом Чае были все минералы, нужные для деревьев. Мы опрыскивали деревья этим Чаем, и он помог дереву не замёрзнуть! Когда грянули заморозки - мои деревья - НЕ ЗАМЁРЗЛИ.

Что происходит при заморозке? Вода в цветках замерзает и расширяется - убивает цветок. И с цветением закончено. Цветы чернеют и умирают. Никаких фруктов на дереве в этом году не появится. Так часто происходит в нашем районе при такой погоде. Минералы были доступны для моих деревьев, так как кислотные бактерии работали и расщепляли минералы для растений. Что произошло с моими деревьями? Их высокий уровень энергетики позволил использовать высокий уровень минералов (кислотных минералов). Что позволило поднять частоту вибраций самого дерева до такого состояния, что дерево получило возможность использовать структурированные минералы для повышения кальция в своём теле. И, как результат, все физические свойства растения увеличиваются в разы. Что и позволило моим деревьям противостоять действию низкой температуры и заморозка!

Кэри Риэмс выращивал апельсины во Флориде. Там тоже бывают заморозки. Но не на апельсины Кэри Риэмса... На них ничего не влияло! У него совершенно не было потерь с апельсинами. При этом показатели BRIX у этих растений в разы выше по сравнению с теми плодами, которые произрастали без обработки.

Кен: Не хотелось бы тебя перебивать. Но вчера после нашего разговора я читал книжку «Живительные Каменные Порошки» «Enlivened Rock Powders» автор Harvey Lisle - удивительная книга про каменные порошки! Он там тоже рассказывает про то, что цветы не замерзают при низкой температуре. Это также объясняется большей насыщенностью полезными веществами тех растений, в почве которых используется этот продукт. А также улучшается процесс обмена между растением и почвой. А земля всегда имеет более высокую температуру по сравнению с окружающей средой (если в ней много микроорганизмов и достаточно минерального питания для них, - *прим. ред.*).

Томас: Да, даже во время холодной зимы и снежных штормов деревья чувствуют себя хорошо и имеют более высокую температуру.

Кен: Да! Во время холодной зимы или низкой температуры воздуха, если засунуть руку немного под поверхность почвы, то там будет тепло. Так как их система воздухообмена работает лучше между почвой и самим растением. Почва всегда теплее.

Томас: Кроме того, Кэри Риэмс всегда подчёркивал, что мы не едим продукты! Мы едим энергию!

Как получить энергию из фрукта? Это просто!

Растение имеет свою частоту энергии. Молекулы и атомы в НАШИХ растениях движутся с большей скоростью, чем в не накормленных нужными минералами. У растений тем выше частота, чем более гармоничный состав минералов они имеют. Кэри Риэмс использовал этот физический показатель о более высоком уровне энергии - для растений! Употребляя более высокий уровень энергетики из растений, мы получаем этот же высокий уровень энергии для себя из минералов растения. Когда мы употребляем эти высокоэнергичные растения, их собственная частота понижается. И это означает, что они отдают свою энергию нам. Уже эта энергия, которая вырабатывается и отдаётся нам растениями во время перехода в состояние пониженного уровня вибраций, называется Электричество и Свет (E-Electricity and Light).

Бактерии в почве спят, когда холодно. Но у меня в гараже стояли ящики с почвой. Я попробовал рукой температуру почвы в холодное время года - и рука чувствовала тепло! Настолько она была подогрета. Это говорит о том, что бактерии в ней не спят там даже в это время! **И им нужна их еда.** А это - органические и минеральные субстанции. Бактерии, поглощая своё питание, выделяют свои кислоты в почву (для растворения минералов, - *прим. ред.*), тем самым нагревая её.

Кен: Я знаю одного блестящего учёного. Он замечательный человек, доктор медицины. Мы с ним обсуждали добавки (supplements), которые он продавал, и которые я тогда использовал. И в основном, обсуждали идею высокоскоростного движения (атомов) минералов. Он сказал, что атомы, которые поглощают эти элементы в растениях, в состоянии, (которое в наши дни считается «нормальным» состоянием), а на самом деле - растения не здоровы - то электроны вращаются вокруг нуклеотидов/ядра на очень удалённом расстоянии. Чем здоровее растение, тем ближе к ядру атома вращаются его электроны. Они как бы притягиваются ядром...

Это я даю картину слушателям, чтобы понять, что происходит!

Чем ближе электроны к ядру атома, тем выше уровень энергии, тем лучше здоровье!

Образно, вы можете представить вращающийся стол, на котором вы стоите. Ваши руки широко раскинуты. Вы вращаетесь вместе со столом с определенной скоростью. Если вы резко прижмёте ваши руки к телу, то неожиданно вы (вместе со столом) начинаете вращаться быстрее. Потому что вся система сейчас обладает большим количеством энергии (руки - электроны ближе к телу. Электроны ближе к ядру - энергия выше, - *прим. ред.*).

То же самое происходит с выращиванием фруктов и овощей. Расскажу о двух своих друзьях, которые растят свои продукты питания с высоким ORMUSom. Один из них выращивает фрукты и овощи гидропонным

способом (без почвы). И у них точно такой же высокий уровень стойкости к низким температурам. А всё потому, что они находятся в состоянии высокой энергии. Показатели этих фруктов, конечно, зависят от целого ряда обстоятельств. Конечно же, тепло и питание растения берут из почвы Земли (как ты сказал). Но даже растения, которые растут в горшках или вообще без земли - имеют тоже высокий уровень энергии, если их правильно подкармливать.

Томас: Давай посмотрим на тело человека, к примеру, с точки зрения структуры клеток. Предположим, у него все клетки здоровы, и уровень энергии у него составляет 100%. То есть это состояние мы назовём 100% запас энергии. Такой человек никогда не будет болеть! Предположим, запас энергии у человека составляет всего 30%. Что это будет означать? Что 70% его клеток или мёртвые, или слабые, или нездоровые. Это как раз, когда медики начинают диагностировать симптомы болезни, или догадываться о появлении болезней, именно в этот момент, не раньше!

Я изучал метод Риэмса о здоровье человека, о здоровье животных, о здоровье растений. Риэмс назвал это учение RBTI (Биологическая Теория Ионизации Риэмса) (Ream's Biological Theory of Ionization). Мы не будем этого сейчас касаться. Но это учение об уровнях энергии, которые можно измерить простыми тестами/анализами. Можно измерить уровень энергии в почве, в человеческом теле, в растениях. А в человеческом теле мы легко можем измерить потери энергии по показателям его жидкостей: слюны и мочи. И по показателям у нас есть возможность определить - какой уровень потерь его энергии!

Как ты думаешь, что бы показал этот тест у человека со 100% запасом энергии? Это показатель отличного здоровья. И обычно у человека состояние дел с энергией - далеко не 100%. По этому тесту можно точно увидеть уровень потери его энергии. И даже можно сказать, какой именно орган страдает. А также мы поняли, что на состояние энергии влияет недостаток минералов в теле. Как только мы начинаем регулировать количество минералов в теле человека - его клетки сразу оживают и состояние здоровья резко улучшается! То есть, регулируя минеральный запас в теле человека мы поднимаем его запас энергии.

То же самое происходит и с растениями. Есть определённые процедуры, которые мы можем провести с растением - и его BRIX (который является показателем энергии, а значит, и здоровья) изменяется. Кэри Риэмс определил наилучший показатель BRIX для каждого растения. К примеру, морковь. По Таблице BRIX можно увидеть к какой категории относится данный овощ по своему состоянию «здоровья»: плохое, среднее состояние, прекрасные показатели. Качество моркови будет напрямую зависеть от её BRIX показателей. Поэтому ты понимаешь, если растение показывает прекрасный BRIX, то значит ты всё сделал правильно с подготовкой почвы и подкормкой самого растения.

Кэри Риэмс определил, что **20% качественных показателей растения зависят от состояния почвы и 80% - приходят из воздуха!** Понимаешь, всего 20% - это всё, что ты делаешь, улучшая, орошая, подкармливая почву! И 80% - из воздуха!

Я знаком с одним фермером, который выращивает морковь недалеко от меня.

Он не мог позволить себе купить самые лучшие удобрения, чтобы удобрить почву для произрастания моркови. Прошлым летом мы решили поэкспериментировать. Мы решили использовать метод Некорневого Кормления (Foliar Feeding) (обработка листьев, - *прим. ред.*). Решили использовать наши удобрения из белого минерального порошка. Заварили наш Микробный Чай (MicrobeTea), добавили наш минеральный порошок туда. И микроорганизмы в этом Чае стали выделять аминокислоты, которые повышают частоту энергии в молекулах минералов. Чтобы высокочастотное растение смогло принять эти молекулы... И в результате мы получили высокие показатели BRIX у нашей выращенной моркови (она выросла на площади 1/3 от половины акра). И урожай по весу был такой, который мы не получали в предыдущие годы даже со всей половины этого акра земли. То есть урожай был 300% в пересчёте на всё поле по весу, чем в предыдущие годы! И всё, что мы сделали - это внесли 24 стакана этого порошка на пол акра почвы. И он расплывал этот Чай еженедельно. Мы экспериментировали с морковью в первый раз. Раньше не было возможности попробовать.

Мы экспериментировали со скороспелыми помидорами. И получали 400 помидоров С ОДНОГО КУСТА за наш ОДИН короткий тёплый сезон здесь в Спокане, штата Вашингтон (Spokane, Washington). Мы опыляли эти помидоры тоже таким же Чаем. И получали показатель 10 BRIX в них (для сравнения, в Таблице BRIX Риэмса - самый высокий показатель отличного состояния помидора равен 12)! Мало того, значительно увеличился срок хранения этих помидоров. Самое долгое, мне кажется, было 18 месяцев! Изначально эти помидоры были красного оттенка (у меня на сайте есть их фотография). Потом, по истечении 18 месяцев цвет стал ярко оранжевый. Но мы понимаем, это было сделано ради эксперимента. Никто не будет хранить живые помидоры в течение этого времени!

(Разговор ведётся в 2010 году. И Томас говорит, что у него всё ещё есть помидоры урожая 2007 и 2008 годов.)

Кен: Именно фотографии этих помидоров на сайте Томаса поразили меня больше всего! Я хочу добавить немного своего видения всего процесса, так как я всегда рассматривал его с точки зрения моно-атомного состояния элементов.

И на сегодняшний день я знаю уже двух людей, которые живут только на воде и солнечном свете. Один из них даже живёт совсем без воды уже

достаточно длительное время.

Оба они рассказывают, что главное, что они делают - это очищают своё тело, проводят детоксикацию до такого состояния, что в состоянии поднять Прану до уровня клеток тела и насыщать их таким образом, которое необходимо для функционирования физического тела. Из моего понимания квантовой физики - всё это имеет отношение к ORMUSy. Чем выше содержание ORMUSa в твоём питании, или в твоём теле, чем выше экстра-проводность твоих клеток, тем более всё это ведёт вас к состоянию, как бы вы его не назвали: Скалярная энергия, (Scalar Energy), Энергия Нулевой Точки (Zero Point Energy), или Тахионная энергия (Tachyon Energy), - всё это обозначает очень высокую частоту энергии. Именно она оказывает влияние на осознанность человека, его умственные способности, строит его физическую структуру. Выходит, что совсем не обязательно, что ты обретаешь эту энергию из своих продуктов питания. Совсем небольшое количество энергии тело получает из продуктов питания!

Томас: Риэмс говорил: «Мы не живём за счёт нашего питания. Мы живём энергией, которую мы получаем из нашего питания!» Из пищи мы получаем всего 20% от всего количества энергии, которое необходимо нашему телу! 80% энергии тело получает из АТМОСФЕРЫ.

Кен: Добавлю к этому об энергии из атмосферы. Упомяну этих солнцеедов... Один из них сказал, что он получает энергию от Солнца. А вторая говорит, что и на Солнце ей не нужно смотреть. Она и так подпитывается энергией.

Когда ты говоришь, что энергия приходит из воздуха...

Действительно! - ДА! Но, кроме этого, энергетически, она приходит из твоего окружения, из пространства, в котором ты живешь!

И, как минимум, продукты с высоким BRIX содержат значительное количество моноатомных элементов (высокое количество ORMUS элементов), которые производят ЛИНЗЫ для формирования физических элементов тела.

Томас - Хочется добавить о ПАРАМАГНЕТИЗМе в почве и как это влияет на механизм роста растений... Мы делали измерения энергии в 1200 горшках с рассадой, которые мы удобряли методом Внекорневого Кормления (Foliar Feeding). Использовали инструмент, который называется PC-meter.

Показатель для всех 1200 горшков был 1,20 milisim на PC-метре. И мы распыляли такое количество энергии на растения (с помощью метода Внекорневого Кормления). Существует потенциальная разница энергии на поверхности и внутри растения... Ты используешь, как обычно воду и удобрения для улучшения показателей роста и урожая данного растения. Растение всё равно вырастет. Но показатели без этого будут ниже. **Чтобы улучшить весь процесс мы добавляем юкку (растение «уисса») в наш**

Чай, что позволяет растению принимать больше воды и полезных веществ. Юкка как бы прилипает к растению и ему легче принимать полезные вещества. (Это процесс хелатирования, когда микроэлемент встраивается в молекулу белка и в этой форме ему гораздо легче проникнуть в растение. Над этой проблемой очень глубоко работал немецкий учёный Ханс Ниппер. Читайте его книгу «Любопытнейший человек». О хелатных видах удобрений смотрите главу 17 этой книги, - прим. 'сост).

Увеличение энергии на этой порции растений является показателем потенциала энергии на почве и в растении. И эта потенциальная разница - то же самое, что «магнитное» поле растения, которое «вытягивает» больше полезных веществ из почвы, которые там есть в приемлемой форме для растения.

Также нельзя забывать об одном веществе, которое ты вносишь в поверхность почвы (Ризмс говорил об этом тоже). **Нужно добавлять жидкий фосфор и известь в почву. Оставляешь их прореагировать в течение 10 дней. В результате образуется субстанция в виде желе (такое плотное желе в почве). И это оказалась самая сильная магнитная субстанция, которую я когда-либо фиксировал в почве.** К. Ризмс основывался на знании, что в Аляске магнитное поле Земли сильнее. И там можно вырастить более сильные и высокие растения не потому, что там световой день бывает 24 часа в сутки, а потому что там очень сильное магнитное поле.

Также Ризмс говорил: «Посмотрите на крупный рогатый скот, производимый в старой Мексике. Ему требуется гораздо больше времени для взросления, потому что там очень слабое магнитное поле. Ты можешь посмотреть значения магнитного поля на поверхности Земли. И в присутствии этого магнитного поля возникает течение электрической энергии. Но электричество не будет течь, если у тебя нет какого-либо электролита. Ризмс считал, что **этим электролитом в природе является АЗОТ. Правда это очень низкий уровень азота. Совсем не то, что используется в сельскохозяйственной системе сегодня,** когда они применяют много-много фунтов азота на каждый акр поля (1 фунт = приблизительно полкилограмма). Ризмс полагал, что нам всего лишь необходимо где-то 40 фунтов (приблизительно 20 килограммов) НИТРАТНОГО АЗОТА на каждый акр и столько же НИТРАТНОГО АММИАКА на акр. Совсем чуть-чуть на каждый квадратный метр. По сравнению со всеми теми химическими удобрениями, которые используются, и которые являются причиной отравления всей водной системы и всех почв. И мы не хотим, чтобы это происходило на Земле!

Эти два вида нитратов способствуют росту растений. **Это электролит, который работает в почве для течения электромагнитного поля.** К.

Риэмс нашёл также, что растения в почве, в основном будут «собирать» свою корневую систему ориентировочно на север, из-за действия этого электромагнитного поля. Правда, если растения посажены на склоне, то корневая система будет сосредоточена вниз этого склона, так как электромагнитное поле Земли на поверхности достаточно слабое. Причина, по которой корни будут сосредотачиваться на севере - притяжение питательных веществ именно в эту сторону под действием этого электромагнитного поля. В природе всё так и происходит - по линиям полей с наименьшим сопротивлением.

Кен: То, о чём ты сейчас говоришь, будит в памяти информацию о работе Рудольфа Штайнера (Rudolf Steiner) о нескольких видах порошка камней. Одни из них - это парамагнитные - когда ты проводишь сквозь них магнитное поле - они становятся проводниками. Другой - это диамагнитные - которые отталкивают магнитное поле. Или просто магнитные. Эти все эффекты возникают не только под воздействием магнитного поля Земли, но и в результате воздействия магнетизма и других форм энергий Планет нашей Солнечной Системы. **Штайнер также определил, что различные элементы и различные составы порошка камней откликаются на различные Планеты**, так как они все имеют различную частоту всех видов энергетических полей... магнитного, электрического, звукового...

Поэтому, когда они попадают в почву, то корни растений (которые сами по себе - это антенны, которые направлены вглубь почвы/зем- ли, и «тела» растений, которые направлены в космос) - это двунаправленная антенна, соединяющая небеса с почвой. (То есть в почву, в принципе, должны быть добавлены смеси порошков кристаллов/ минералов Меркурия, Венеры, Солнца, Луны, Марса, Юпитера и Сатурна, - *прим. ред.*)

Томас: Между прочим, мы тоже являемся такими же антеннами...

Кен: Да. Мы являемся кристаллами и минералами. И кристаллы ионизируются под воздействием энергии на них.

То есть, люди даже не подозревают о всей сложности и взаимосвязи всей системы, в которой мы живём. О важности кристаллов и минералов... И кристаллы - в основе жизни...

Томас - Да! Люди не задумываются, что происходит, когда ты слабеешь. Почему это происходит? Потому что снабжение тела минералами сведено на нет...

То же самое происходит и с растениями. Когда растения атакованы насекомыми или болезнями (люди называют это болезнями), а я называю это организмами, которые помогают освободить землю от болезней, чтобы она функционировала нормально. Растения можно растить таким образом, что никакие деструктивные насекомые их не будут трогать. Растения будут расти даже в окружении грибка «мучнистая плесень». Грибок может быть на соседних растениях, но наше растение не будет на него реагировать.

Потому что наше растение обладает высоким уровнем энергии.

Наша задача - вырастить растение со здоровыми клетками в нём!

Но чтобы достичь этого, растение должно получить необходимое для него количество минералов, чтобы оно смогло «построить» эти здоровые клетки.

К. Риэмс утверждал, что все болезни (абсолютно ВСЕ РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ (связанные с ухудшением состояния) БОЛЕЗНИ) растений, животных или людей - в своей основе имеют НЕДОСТАТОК МИНЕРАЛОВ.

Как только ты корректируешь ситуацию и обеспечиваешь своим клеткам достаточное количество минералов - клетки тела становятся здоровыми и у тебя никогда не возникнет никаких проблем со здоровьем.

Если мы сможем растить продукты питания (чем и занимается моя компания), которые «сложены» из реально живых и здоровых клеток (которые получились из всего необходимого растению запаса минералов), то люди будут употреблять реально необходимое им для здоровья количество энергии и быть здоровыми!

Рядовым гражданам совсем нет необходимости знать все эти тонкости, чтобы не вызывать потока вопросов и необходимости разъяснения. Мы хотим, чтобы все люди, даже не зная всех этих тонкостей, могли растить себе здоровое питание.

Когда смотрю на информацию Департамента сельского хозяйства США (US Department of Agriculture), на их сайте, на странице «Живые продукты питания» (Raw Food), то вижу, что они не понимают сколько калия и кальция должно быть в продукте питания и какое соотношение между ними необходимо. Когда кальций заменяется калием, вы не получите ничего хорошего от этого продукта. Ваша пищеварительная система не усвоит этот продукт. Пусть даже этот продукт будет напичкан всеми остальными минералами. Но если кальция мало в продукте, вы его не переварите и не усвоите.

Есть один специалист, биофизик, он работал с человеческой энергией. И на вопрос, как взять эту энергию из питания, что она делает в системе (растения или человека), и как организм может взять эту энергию из продуктов питания, он отвечал: когда продукт питания имеет в своём составе адекватное количество КАЛЬЦИЯ, энзимы нашего желудочно-кишечного тракта имеют адекватную возможность «разбить» его на составные части! КАЛЬЦИЙ освобождается и связывается с другими минералами, которые поступают к нам с пищей. (То есть кальций является переносчиком (транспортёром) минералов в тело, - прим. ред.) Но, **если количество КАЛЬЦИЯ недостаточно, вы не сможете практически ничего взять из пищи.** Мы только можем взять столько и того, что нам позволит КАЛЬЦИЙ в пище!

Когда кальция реально мало в пище... Можно посмотреть на нормативы

Департамента сельского хозяйства США (US Department of Agriculture)...

Вот, например, средние значения для моркови, которое они называют «нормой»... тратят миллионы долларов на исследования... называют это нормальным количеством элементов для моркови... но на самом деле что происходит? Они делают измерения на сильно ослабленных растениях... Люди смотрят на эти данные и находятся в полном заблуждении. Люди не получают правдивой информации.

То же самое происходит и с медицинскими нормами для человеческого тела. К примеру, количество кальция в крови человека определяется измерением... ну не знаю... количеством кальция у 10 000 средне-статистических людей. И это берётся за НОРМУ.

Все эти данные о больных людях, потребляющих больные растения, выросшие на больной почве! Это цель Системы! Всё что она делает - это держит людей в больном состоянии!

Но у нас другие цели! (Подробно об этом в книге «Уравнение совершенного здоровья доктора Кэри Риэмса», издательство «Белые альвы», - прим. ред.)

Кен: Поэтому наша задача - взять в свои руки производство продуктов. Или путём перехода на личное фермерство, со всей силой своих возможностей. И у нас реально есть эти возможности! Или делиться знаниями, как делаешь ты. Показывать людям, КАК ты выращиваешь такие живые продукты, а также давать им инструменты, методы и продукты, чтобы они могли это делать САМИ. Что меня очень привлекло в твоей деятельности - это твой высокий моральный стандарт в подходе к делу, которое ты делаешь!

Томас: Кэри Риэмс делал то же самое. Он хотел сделать так, чтобы все МЫ выиграли! Мы же не хотим, чтобы люди выпрашивали знания, или брать деньги за эти знания! Он, конечно, делал платное обучение. Но это было его право. Но он не водил людей за нос. Хочешь получить знания - приходи на обучение. У него было много учеников.

Есть такой человек, Майкл Сигард (Michael Sigurd), который преподаёт науку живого растениеводства. Можно пойти у него поучиться. Можно ему написать на почту. Я сам у него немного учился.

Кен: Смотрю на вебсайт Майкла Сигарда (Michael Sigurd): <http://www.olszta.com/>

Кэри Риэмс разработал целую систему в плане КАК «выстроить» здоровую почву и получить качественные продукты питания. КАК работать с собственным телом энергетически.

На сайте Майкла есть раздел «Добавки» (Supplements), в нём есть пункт, который имеет отношение к Живым продуктам питания, которые он называет супереда (Superfood). Но это не то, что обычно люди называют супер-едой. Это - не стимуляторы. Это просто МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ!

Томас: Знаешь почему он так это называет?

Если мы будем выращивать продукты питания с высоким BRIX (чтобы его значения были выше среднего в таблице Риэмса), то мы будем получать ВСЕ МИНЕРАЛЫ нужные нашему телу. Ещё важно иметь широкий ассортимент этих продуктов. Все типы растений! Потому что каждое растение имеет СВОЙ набор МИНЕРАЛОВ! Несмотря на то, что может быть они выросли в той же почве, с тем же набором удобрений и минералов. Что вбирают в себя разные растения, зависит только от самого типа растения. Поэтому мы должны питаться всем множеством, всем разнообразием растений, которые только можем себе позволить. Именно тогда наше тело получит весь спектр нужных ему минералов. И тогда нам не нужны будут НИКАКИЕ пищевые добавки!

Кэри Риэмс уже в его время подчёркивал, что в растениях недостаёт минералов. (Особенно кальция, - *прим/ ред.*) А что происходит в реальной жизни с нами?

Мы покупаем продукты питания в магазине. Едим и едим, и едим их... и не получаем насыщения! Это прямой знак, что мы не получаем практически никаких минералов из этого растения или продукта!

Один из учеников К. Риэмса провёл Садовую Выставку в прошлом году. Он очень заинтересовался тем, что мы делаем и чему обучаем людей. Он был очень удивлён, сказал, что никогда не видел такого типа подхода. Мы стараемся донести до людей нашу информацию самым простым, доступным практическим способом, чтобы любой из них имел возможность вырастить эту пищу для себя сам. У людей обычных нет ни времени, ни возможности разбираться во всей этой науке. Но если ты правильно им объяснишь, они смогут всё организовать и получить для себя живую еду.

И Кэри Риэмс, ещё как студент, изучающий химию, проанализировал все продукты питания в нашей стране, чтобы разобраться, ЧТО в них содержится! Он пришёл к выводу, что, когда уровень сахара выше, то продукт содержит большее количество минералов. Я полагаю, что именно с этого Риэмс начал свою деятельность в понимании - что такое вообще питательные вещества (nutrients) в растениях. Он стал задавать себе вопросы, почему, к примеру, морковь, которая растёт в Северной Каролине (North Carolina), имеет больше йода в своём составе, чем морковь, выращенная в Среднем Западе страны? Потому что они растут в разных почвах!

Если ты знаешь, что добавить в почву, ты получишь необходимое количество йода в моркови, а значит, и в своём теле. **То, что ты добавляешь в почву, будет доступно бактериям и грибкам. И адекватно поступит в твоё растение.** (Через питание бактерий и грибков, а не напрямую через кислотно-солевые удобрения, - *прим. ред.*) Но минеральные добавки оказались всё-таки необходимыми. Потому что наши продукты питания лишены минералов.

Кэри Риэмс также определил (как биофизик), что **для печени человека, к примеру, необходимы шесть разных соединений кальция определённого качества и количества ЕЖЕДНЕВНО.** Наши энзимы конструируют правильные клетки для нашего тела, чтобы мы были здоровы. С помощью РБТИ-теста можно определить, когда количества кальция недостаточно. И, даже, какого типа кальция недостаточно. (В выборе типа кальция заключается суть проблемы, потому что **именно различные соединения кальция регулируют pH в теле в сторону закисления или в сторону ощелачивания!** Читайте книгу «Тесты Риэмса и кальций самый полезный для вас», приобрести можно на сайте издательства «Белые альвы», - прим. сост.). Он разработал добавки кальция, чтобы выровнять этот недостаток в теле. Ты можешь измерить уровень энергии в твоём теле и понять, какого кальция и сколько его тебе не хватает, и начать принимать добавки кальция с продуктами питания! В действительности, этот кальций уже должен присутствовать в твоём правильном питании. Это и есть путь правильного приёма добавок. Но если ты пойдёшь к медицинскому работнику и спросишь: «Какого и сколько мне нужно кальция для здоровья?» - он не сможет ответить тебе на этот вопрос!

Кен (смеётся): Он даст тебе витамины, может быть, которые сделаны из перетёртых ракушек морских устриц или моллюсков, которые твоё тело даже не сможет переварить и усвоить...

Давай обсудим ещё немного практических вопросов, касающихся выращивания своих собственных продуктов питания.

Что люди могут сделать, используя твои продукты для садоводства? Что им следует сделать, чтобы вырастить продукты питания с высоким BRIX или с высоким ORMUS показателями?

Томас: Мы разработали систему из понимания, что рядовой человек не располагает большими площадями для посадок. Поэтому есть возможность выращивать, например, в горшках или ящичках. И начать можно с магазинной почвы для рассады, в которой вообще ничего нет полезного и использовать органические удобрения или компост. Потом можно приобрести наши продукты: такие как **Bio Soil удобрения - жидкий фосфор, минеральные подкормки.** Смешать всё вместе в определённой пропорции. Эти удобрения продаются у нас в наборе уже в правильных пропорциях. Вы можете их смешать в ведре, например. Затем вы берёте 5 стаканов (5 cups) этой смеси и смешиваете с 2-мя кубическими футами (1 кубический фут = 0,028 м³) магазинной почвой для рассады. Затем помещаете эту почву, к примеру, в 18 галлоновую ёмкость (1 галлон = примерно 4 литра). Затем добавьте туда **BioVam - это бактерии, живые организмы и грибки (микориза),** которые будут перерабатывать землю, производя нужные кислоты. Затем посадите в эту землю ваши росточки.

Потом заварите Аэрированный Компостный Чай (Microbe Tea). Добавьте туда юкку (в России её продают в виде порошка как минеральную добавку для собак, - *прим. ред.*) Затем распыляйте его на растения еженедельно. И ваши растения вырастут очень быстро. У меня вырос сельдерей за 28 дней высотой 35 дюймов (1 дюйм = 2,5 см), 12 BRIX.

Кен: Для наших слушателей: скажи, сколько времени требуется обыкновенному сельдерее вырасти до таких размеров?

Томас: Примерно за 150 дней. То есть приблизительно за 1/4 времени мы получили полный урожай.

Согласно правилам Кэри Риэмса - увеличь плотность минералов в почве - и ты получишь большой урожай! И растения будут расти быстрее! И продукты будут полностью насыщены питательными веществами.

Ещё история с морковью. Давайте поговорим о плотности.

Плотность = это Вес разделить на Объём!

Я взял мерный цилиндр, налил туда воду и окунул в неё морковку. Чтобы посмотреть сколько воды уйдёт. Это и будет объем морковки. Одна морковка у нас получилась примерно 144 миллилитра. Я не помню точные цифры веса. Но я помню, когда я разделил на вес, плотность получилась 0.95-0,96 граммов/миллилитр. Потом я для сравнения купил морковь в магазине. Она вообще не тонула в воде. Приходилось её туда толкать. А моя морковка - утонула сразу. Я опять же определил объём этой магазинной морковки. Разделил на вес. И получил 0,53-0,55 граммов/миллилитр. Получается, что плотность у магазинных морковок оказалась очень малой, в два раза меньше моей.

Проблема с BRIX в том, что тест не даёт тебе ответа на состав продукта. Для этого тебе нужно делать анализ на наличие питательных элементов, что достаточно дорого. Но я сделал это со своей морковью. Я хотел сравнить мои данные с данными USDA (US Department of Agriculture) Бюро Сельского Хозяйства США. Вышел на их сайт и посмотрел. У них достаточно много информации. Нашёл, что у них норма: 4,7 граммов сахара на 100 граммов съедобной моркови. И это морковь примерно 5 BRIX. Если посмотреть на этот уровень в Таблице BRIX Риэмса - то это показатель очень плохого продукта. Пригодный для нашего организма BRIX моркови равен 18! Какая впечатляющая разница!

Это показатель того, что те нормы, которые указаны в сайте USDA, как нормальные совершенно не адекватны, так как BRIX показывает нам реальные цифры, что продукты должны быть гораздо лучше и полезнее для нас.

Опять же, что говорит Кэри Риэмс?

Чем выше показатель сахара, тем выше содержание минералов. Тем плотнее будет продукт. Чем больше плотность, тем более ценен этот продукт для нашего здоровья. Потому что в нём больше энергии. Это

лучше для нашего здоровья! Чем больше у тебя разнообразных живых продуктов питания - тем лучше у тебя состояние тела и здоровья!

Кен: Наша задача - выращивать больше супер-еды (superfood) для нас!

Томас: Именно!

Ученик Кэри Риэмса из соседнего города рассказал мне такую историю. Кэри Риэмс организовал ужин для большого числа голодных людей. Им дали маленькие тарелочки. Шведский стол. Эти люди, будучи достаточно большими мужчинами, смотрели на эти тарелочки и не могли понять почему им дали такие маленькие тарелки. И блюда с едой были тоже небольшими. Кэри Риэмс хотел что-то донести до сознания этих людей. Народ спрашивает, почему так мало... что происходит? Он им ответил, что не обращайтесь внимания. Вы можете есть всего и сколько хотите! Продукты были все с высоким BRIX. И никто не смог съесть много! Куча еды осталась вообще не тронутой. Все насытились сразу и малым количеством! Это просто доказательство того, что нам не нужно большое количество еды. Главное, чтобы она насыщала! И была высокоэнергетична. **Чтобы накормить голодных людей оказалось нужно совсем малое количество продуктов с высоким BRIX.**

Другой пример. Мы делаем морковный сок из нашей моркови. Дали этот сок соседке моего брата, когда она сказала, что не любит морковь и, тем более, морковный сок. Еле уговорили попробовать чуть-чуть. Она попробовала и была очень удивлена: «Я чувствую другой вкус у этого сока! Что ты туда добавил?» И попросила ещё и ещё! Она просто была голодна и насытилась этим соком!

Теперь мой брат исследует процесс хранения помидоров. Они у него хранятся уже 3 месяца при комнатной температуре.

Кен: Я знаю про помидоры. Я вырос на замечательных помидорах, которые росли в Северной Каролине (North Carolina) в 60-70-е годы, которые выращивали наши друзья-фермеры вместе. В наши дни совсем не осталось настоящих помидоров на нашей Планете. Сейчас все их выращивают гидропонным способом.

Томас: К сожалению, да! Но мы постоянно экспериментируем с помидорами. . **Проблема с гидропонными растениями в том, что питание для них практически не содержит никакой энергии. Энергии этой гораздо меньше, чем растение может взять из земли.** К тому же, в почве происходит целый комплекс процессов. Минеральные кислоты реагируют с минералами. И уровень энергии значительно растёт. Поступает к растению. И растению не нужно много трудиться, чтобы добыть эту энергию, которая поможет им построить свои новые клетки. В процессе гидропонного выращивания - всего этого не происходит. Там только минеральные смеси с энергией низкой частоты. И растение тратит огромные запасы энергии ещё и на то, чтобы принять эти минералы в свою

систему роста. И тратит кучу энергии вместо того, чтобы направить её на рост и развитие. Поэтому BRIX у таких растений очень низкий.

Что касается помидоров, то в магазине мы покупаем помидоры с показателем BRIX равным 3. Сравни с 10 BRIX, которые мы выращиваем. Они имеют отвратительный вкус... и к тому же ещё и кислее... (Поднять БРИКС даже на два пункта - это большая работа. Настоящие помидоры должны быть не кислыми, нежно кисло-сладкими и плотными, упругими как мячик, а не рыхлыми, - *прим. ред.*)

Если посмотреть на нормы USDA (US Department of Agriculture) Бюро Сельского Хозяйства США, то у них какие нормативные показатели? - Запредельно высокий калий, кальций - недопустимо низкий. Если выйти на Википедию, то из объяснения даже там понятно, что чем больше калия в составе, тем кислее продукт. Поэтому вся наша еда кислая. В продуктах высокий уровень калия. Большое количество калия в продукте обеспечивает растению достаточно приглядный, красивый вид, но по сути - они слабые и наполненные водой. И очень быстро портятся. Похоже на то, что сейчас происходит, не правда ли?

Во многих фруктах очень часто сейчас содержание калия превышает содержание кальция иногда даже в 10 раз. (Достаточно вспомнить магазинные апельсины, - *прим. ред.*)

Мы делаем кальций доступным для усвоения. **Мы используем продукты, содержащие в себе достаточно много кальция. И мы используем микробов для того, чтобы сделать его доступным для растения. Мы их специально подбирали, чтобы они производили много аминокислот.** Эти кислоты образуют хелатные соединения (chelate compounds) с кальцием. Хелатные соединения предохраняют кальций от взаимодействия с другими минералами. И делают эти хелатные соединения кальция доступными для усвоения растением. Таким образом кальций поступает в нас через наше питание этими продуктами.

Кэри Риэмс говорил, что минералы становятся доступными для нашего тела через фосфор. Фосфор необходим для производства сахара в растении. Кальций не делает сахар. Сахар производится фосфором. При этом фосфор выступает катализатором процесса. Поэтому, получая более высокий сахар в растении, вы одновременно получаете много фосфора. Наше тело использует фосфор для строительства костей. Ключевой минерал для наших костей и тканей сердца. Он также должен присутствовать везде во всём нашем теле.

В нашей почве мы должны иметь следующие соотношения минералов:

18/1 = кальций/фосфор и кальций/калий. Чтобы они обязательно присутствовали в почве в форме удобной для принятия их растением.

Такое соотношение обеспечивает растению возможность гармоничного сочетания минералов, ему нет необходимости заменять кальций калием, к примеру. И растение вырастает по-настоящему сильным и питательным!

Ещё одну вещь хотелось бы упомянуть относительно моркови. Наша морковь не достигает самого высокого BRIX показателя. Он у нас равен только 10 (вместо максимального 18 по таблице Ризмса). Но она лежит при комнатной температуре у меня дома уже 4-ю неделю и не портится. Сок из неё получается даже слишком сладкий. В ней достаточно высокий уровень сахара. Плотность её очень высокая. Она напичкана минералами! Эти все утверждения выглядят просто теоретическими заключениями, пока ты не посылаешь свой продукт в лабораторию на анализ. Мы хотим это сделать. Я очень надеюсь, что все мои выкладки и выводы - правильные!

Кен: У нас почти не осталось времени. Давай ещё раз пройдемся. Что нужно сделать людям с практической точки зрения, если у них нет много места для получения проростков для выращивания саженцев, нет вместительных контейнеров? Те, у кого нет большого огорода/ сада? Что они могут сделать, используя твои продукты садоводства? Ведь у тебя есть цеолит (Zeolite) (для сохранения влажности в почве) продукт. Что я заметил, сейчас применяется в домашнем садоводстве такая вещь, которая называется воздушное распыление, особенно во Флориде - от комаров, в Калифорнии - от насекомых. Во всём мире - различные химические распылители. Которые распыляют даже с самолётов. На нас вообще неизвестно что распыляют с воздуха. Как ты используешь различные продукты и для чего в домашнем садоводстве? Или для тех, кто проращивает прямо дома?

Томас: Можно использовать наш набор для Органического садоводства (Organic Gardening Kit) с землёй для горшков или компостом, которые вы можете купить в мешках в магазинах. Или любые удобрения из магазина. И можете выращивать растения в горшках и ящиках. Мы также стараемся модифицировать наш Микробный Чай. Например, в моём рассказе о морковной ферме - там мы вообще ничем не удобряли. Мы просто насытили почву, высадили в неё семена. Затем распыляли Чай с микробами еженедельно. И у нас получился продукт с высоким BRIX. И с огромнейшей урожайностью.

Пример с нашей морковкой, которая «сидит» у меня в комнате в закуске и не портится.

И это всё мы делаем доступным для людей.

То есть вы «завариваете» Чай, обязательно еженедельно распыляете этот Чай на растения - и получаете высококачественные плоды. Вы получаете очень высокий урожай. Вы получаете очень высокое качество.

Высокий BRIX. Высокое содержание минералов. Выращиваете как можно больше различных растений таким способом. Употребляете их. И вы получите состояние вашего здоровья, которое вы ни с чем не спутаете по уровню энергетического потенциала.

Вы никогда не получите ничего подобного из продуктов из магазина. Когда мне приходится переходить на продукты из магазина (особенно зимой), я сразу замечаю, как моё состояние значительно ухудшается, я чувствую усталость и сонливость. Я значительно замедляюсь. Даже замечаю, как мои способности для прочтения и усвоения дополнительной литературы - значительно снижаются! На своих продуктах я активный, я читаю очень много безо всяких проблем, сознание остро, анализирую массу информации, я бодр и бдителен! Я постоянно обдумываю прочитанную информацию. Даже во время чтения вспоминаю ранее прочитанную информацию, может быть даже из других книг. Сравниваю и анализирую. Всё замечательно! А многие люди жалуются, что прочли книгу и ничего не поняли и не запомнили!

Кен: Относительно садоводства. Мы должны создать, «сотворить» почву. В идеале, мы обязательно должны делать Внекорневую Подкормку (Foliar Feeding) почвы. Что я делаю? Я использую BioVam, перемешиваю его с почвой. К примеру, проращивание (ты упомянул ранее) - требует около 3-х недель, чтобы бактерии и микориза из BioVam разжились. И тогда можно ускорить процесс проращивания. Если использовать проращивание в горшках, то использование BioVam всё равно выгодно. Немножко хуже, чем в реальной земле, когда есть возможность сотворить почву в течение какого-то времени и использовать уже её для проростков. Вы получите почву с более лучшим содержанием питательных веществ в почве. Это потому, что в этой почве более широкий диапазон вибраций различных видов энергии. То есть, с практической точки зрения, ты рекомендуешь использовать реальную землю и добавлять BioVam прямо в землю? Минеральный порошок? Что ещё?

Томас: Лучше не добавлять порошок прямо в почву для проростков. Я рекомендую использовать BioVam для корней. К тому же, это дорогой продукт. В принципе, ты можешь ввести этот продукт в почву. Но я рекомендую следующее: в землю ТОЛЬКО в районе корней используем BioVam, на всю остальную почву и на само растение - распыляем АКЧ (MicrobeTea) - как вещество, содержащие комплекс различных микробов. АКЧ больше подходит для почвы - бактерии работают против грибков, насыщают почву азотом, делают её более рыхлой, добавляет минералы и соли, стабилизируют почву.

Одна из проблем, с которой сталкиваются люди - взаимодействие с микроорганизмами. **Люди не дают микробам достаточно еды. Даже компост не обеспечивает микробам достаточно питания.** Хотя он

хорош для них сам по себе. Но если вы хотите увеличить их продуктивность, повысить выход кислот, которые они производят - то **насыщенная минералами почва поможет им в этом.**

Для микробов я использую смесь удобрений - BioSol. Это удобрение было специально разработано и сделано для подкормки бактерий и полезных грибов. Чтобы они производили пенициллин. BioSol - продукт, который позволяет этим организмам расти. Берёте 1 чашку продукта (прилагаются к продукту), добавляете в 1 кубический фут ($1 \text{ фут}^3 = 0,028 \text{ м}^3$) вашей почвы, увлажняете её, и оставляете на неделю. Потом, через неделю вы увидите массу живых микроорганизмов по всей площади вашей почвы. То есть если вы садовод, берёте это всё и распределяете по вашей земле, где вы планируете высадку растений. В этой почве ведь уже есть минералы.

Но с этим многие могут не согласиться. Потому что люди делают лабораторный анализ своей почвы, и им говорят какие именно минералы нужно добавить и в каком количестве. Но, к примеру, если у вас уже переизбыток кальция в почве (пусть он в состоянии, которое не может быть принято растениями, но он всё равно есть). И в этом случае, анализ не даёт тебе реального представления, что на самом деле делается в твоей почве. У меня есть своё собственное видение об этих соединениях кальция в почве. И они нужны нам, нашему телу. В любом случае, я добавляю кальций, независимо от анализа почвы. И использую микробы, чтобы сделать этот кальций доступным для питания растения. Растение поглощает этот кальций. И вырастает продукт с высоким BRIX. Поэтому, никогда не уговаривай людей делать анализ почвы. Проводить лабораторное тестирование почвы я рекомендую только реальным фермерам, которые имеют огромные поля для выращивания растений.

Кен: Да! Мы даём рекомендации для среднестатистического человека, который проращивает свои проростки только для себя и своей семьи на ограниченных площадях или даже дома в горшочках или ящиках. Поэтому мы не хотим, чтобы только приготовление почвы стоило бы им до сотни долларов.

Томас: Что мы рекомендуем?

Мы добавляем BioVam на корни растений. BioSol, твёрдый фосфор, известь - дополнительно в почву. Мы продаём наборы для садоводов. Не забывайте про Аэрированный Компостный Чай (продаётся в виде очень мелкодисперсного порошка) с массой бактерий в нём. Разводите его, завариваете - и распыляете по поверхности почвы. Каждый раз, когда вы распыляете, вы даёте возможность бактериям в земле образовать хелатные соединения кальция, которые напрямую поглощаются растениями. Всё это есть в нашем Наборе для Садовода (Organic Garden Kit) вместе с полной инструкцией.

<https://tandjenterprises.com/CCPRO/Category/Organic-Garden-Kit>

Дополнительно хочу акцентировать внимание слушателей, что вам ОБЯЗАТЕЛЬНО нужно проделывать «заваривание» и распыление. Мы недавно узнали от наших покупателей, что наш Чай не портится долгое время (месяцы и годы). Не забывайте развести его **в пропорции 1/9 с водой.** Этот Чай можно использовать как для Внекорневой Подкормки, так и напрямую в почву в виде удобрений.

Это полный комплект всего, что вам нужно. Читайте инструкцию. Приготавливайте растворы. Используйте. И вам остаётся только поливать и ждать богатого урожая высокоэнергетических плодов и растений.

Заваренного Чая хватает на 200 ящиков с рассадой. Когда вы первый раз распыляете этот раствор - у вас пустая почва, на которой ещё ничего не росло раньше (если вы, конечно, не пересаживаете что-либо из другого горшка в эту почву).

Таким образом, вы берёте изначально пустую почву и начинаете в ней производить энергию. И ваши проросточки начнут получать эту энергию. Эта энергия будет удобна для потребления растениями. Она приходит в растение с хелатными соединениями. Посредством работы микроорганизмов, энзимов и аминокислот. И всего этого будет образовываться больше и больше.

Вы получаете широкий набор минералов и полезных питательных веществ, а также сложных соединений кальция, которые абсолютно необходимы нашему телу. Они должны присутствовать в нашем питании, в продуктах, которые мы употребляем.

Когда вы начнёте измерять BRIX показатели у этих плодов и растений - они будут однозначно выше среднего и близки к самому высокому уровню!

Это всё что вам нужно знать! Это показатель того, что вы делаете правильные шаги и насыщаете своё тело!

Кен: Да! Из моего собственного опыта выращивания. У меня было растение, которое раньше жило только на химии. Я смог его перестроить в живой продукт за месяц! Когда я перестал поливать его химией и начал поливать обычной водой, растение потеряло все свои листочки. Потом я добавил BioVam, бактерии и добавил минералы - через месяц растение покрылось пышной зеленью и начало цвести. Я даже снял это на видео, чтобы люди смогли посмотреть.

Сейчас наш эфир подошел к концу, и вы можете посетить сайт Томаса Гейноу по адресу: <https://tandjenterprises.com>

И мы сделали запись этого эфира, для того чтобы люди всего Мира смогли услышать его!

Можно было бы часами говорить о технических особенностях процесса, но суть в том, что вы применяете эти совершенные технологии для выращивания своих растений и они вырастают «как мистические богатыри из-под земли» - растения высокого качества, наполненные нужными

микроэлементами.

На этом, Томас, благодарю тебя от всего сердца и надеюсь, что мы ещё увидимся на просторах интернета!

Томас: Кен, благодарю тебя за время, которое ты потратил на то, чтобы сделать это интервью со мной.

Кен: благодарю Томас, всего тебе самого наилучшего!

4.2. Статья Кена Рохлы «Философский камень внутри вас»

Здесь даём текст статьи Кена Рохлы, опубликованной на одном платном американском ресурсе. В ней Кен коротко, но очень чётко выразил суть проблемы - получить необходимейшие для нашего здоровья микроэлементы мы можем ТОЛЬКО через высококачественные продукты, выращенные на здоровой насыщенной микроэлементами почве!

«Философский камень внутри вас: Секрет живой пищи»

Автор: Кен Рола

Философский камень - это легендарное вещество, которое может превращать недорогие металлы в золото и создавать эликсир, который может сделать людей моложе, исцелить неизлечимые болезни и дать людям богоподобные силы, способствующие возвращению мёртвых к жизни, би-локации (нахождение в двух местах одновременно) и левитации. С современным открытием моноатомных и микрокластерных элементов, оказывается, что вещество легенд на самом деле реально и действительно обладает многими магическими свойствами, включая удивительные способности к физическому и эмоциональному исцелению. Хорошая новость заключается в том, что мы можем получить эти магические элементы в сырой вегетарианской пище, также известной как живая пища.

Истории о Философском камне рассказывались от древних египтян и евреев до Ганса Христиана Андерсона и современных авторов, включая первую книгу Джоан Роулинг «Гарри Поттер и Философский камень» (переименована в «Магический камень» на территории США).

В 1970-х годах богатый фермер из Аризоны по имени Дэвид Хадсон обнаружил чрезвычайно необычные керамические формы металлов, пытаясь извлечь драгоценные металлы из отходов добычи руды. После многих лет исследований и почти восьми миллионов долларов, потраченных на работу с ведущими учёными и лабораториями мира, Хадсон заявил, что нашел элементы истинной жизни, которые были источником легенд. Хадсон назвал эти керамические металлы орбитально

перестроенными моноатомными элементами, или ОРМИ. Эти Орми, или ОРМУС, микрокластерные элементы или элементы в М-состоянии, состоят из атомов, сгруппированных вместе в очень малом количестве, которые придают металлам керамический вид и кажущиеся магическими характеристики, такие как сверхпроводимость (проводящие электричество без сопротивления), способные левитировать при нагревании и даже становящиеся невидимыми при наэлектризованности. Обычные методы анализа материалов, такие как спектроскопия, не смогли должным образом идентифицировать эти элементы, и поэтому они не были известны науке до сих пор.

Хадсон обнаружил, что при приеме внутрь минералы в м-состоянии обладают удивительной способностью исцелять тело и регенерировать ткани, даже восстанавливая утраченные части тела. С тех пор Хадсон запатентовал процесс создания ОРМУСА, как он его называет, и его работа наряду с недавними открытиями в квантовой механике и физиологии породила новую область со многими приложениями.

Из этого нового знания возникло понимание того, как этот новый класс минералов работает в пище и наших телах, проливая больше света на то, почему употребление живого растительного материала регенерирует тело и ум. Ведущие мировые лечебные центры, специализирующиеся на здоровом питании, такие как институт здоровья Гиппократы во Флориде, центр омоложения «Древо Жизни» в Аризоне и Институт оптимального здоровья в Калифорнии, десятилетиями знали о регенеративной силе живых продуктов. Подобные центры регулярно наблюдают то, что большинство считает редкими чудесами исцеления, включая полное излечение от болезней, о которых нам говорили, что они неизлечимы. Теперь понятно, что минералы в растительных тканях и соках являются важнейшей частью процесса регенерации, поскольку они находятся в микрокластерном или М-состоянии. Растения не могут всасывать минералы из каменных валунов своими корнями, они действуют как естественные фильтры для микронных минеральных частиц в почве, а также сильно заряженные и высокореагентные микрокластерные минералы создаются в растении из воздуха в процессе фотосинтеза. Физическая регенерация организма происходит на клеточном уровне, и микрокластерные минералы могут проникать в клетки через клеточную стенку, помогать питать клетки и выводить токсины. Уникальная структура минералов с ферментами, питательными веществами, фито- химическими веществами, энергией и многим другим в растительной ткани, созданная в процессе роста и фотосинтеза растения, создаёт регенеративный питательный материал - энергетический пакет, который учёные не могут создать искусственно в лабораторных условиях. Искусственные добавки не могут воспроизвести эту сложную и тонкую структуру, и она теряется при

приготовлении пищи или обработке большинства упакованных продуктов.

Есть несколько добавок, которые содержат большое количество микрокластерных минералов. Хотя они и не заменяют пищу или травы, некоторые из них являются очень эффективным дополнением для клеточной регенерации. Одним из продуктов является природный цеолит, продаваемый под различными торговыми марками.

Эти жидкие минералы образуются, когда горячая лава из вулканов попадает в холодную морскую воду, и уже давно признаны безопасными для потребления человеком. Цеолиты используются в Азии уже сотни лет и приобретают скандальную славу на Западе благодаря успехам в лечении рака и других серьезных заболеваний. Они обладают замечательной способностью выводить токсины из организма. Две другие впечатляющие микрокластерные минеральные добавки марки производятся фирмами «Енива» и «Ангстрем». Это целый ряд специфических электрически растворённых жидких минералов для восполнения минерального дефицита, и некоторые из них, такие как кальций/магний, могут использоваться для ощелачивания и детоксикации организма. Эти жидкие минералы очень отличаются от популярных сейчас жидких коллоидных минералов. Потому что размеры частиц коллоидных минералов в тысячи раз больше, чем нужно для прохождения через клеточные стенки, поэтому лишь малая их часть метаболизируется, а остальная либо вымывается из организма, либо застревает в тканях, отравляя организм. А моноатомные элементы, в отличие от них, обладают как раз нужной проникающей способностью. Итак, какие же сырые продукты обладают высоким содержанием микрокластерных минералов или ОРМУСА? К таким продуктам относятся, например: **алоэ вера, плоды нони, бобы ванили (не экстракт), продукты пчеловодства, ростки, ягоды годжи, свежие или замороженные сине-зелёные водоросли озера Клатат (Klamath Lake) и родниковая вода из источников. Чистая океанская вода, соль Мёртвого моря и чай из коры сосны или лиственницы** также имеют большое количество ормуса. Выращивание сельскохозяйственных культур с добавлением разбавленной океанской воды увеличивает содержание микрокластерных минералов в растениях, в тех же пропорциях, что и в организме человека. Таким образом, можно увеличить уровень микрокластерных минералов в пищевых культурах.

Важно помнить, что цельную органическую пищу естественно предназначенную природой для оздоровления людей, нельзя заменить искусственными добавками для поддержания долгосрочного здоровья. Это часть замысла природы для нашего пропитания, и, будучи частью природы, чем ближе мы живем к природным принципам, тем здоровее и счастливее мы становимся.

(Кен Рохла - учитель по природному здоровью и правильному приготовлению пищи living foods из Нью-Смарна-Бич, штат Флорида. С ним можно связаться по адресу: www.freshandalive.com или 386-478-0068.

©2007 Rohla Enterprises, Inc. Все права защищены.)

Обращение Владислава Новикова к соотечественникам

Эту аудиозапись (*из главки 4.1*) можно послушать на сайте Кена Рохлы (Ken Rohla) в статье под заголовком:

Even Organic Food Is Nutritionally Deficient. What Do We Do?

Даже органическая пища не обладает нужным набором минеральных элементов. Что же нам делать?

<http://www.freshandaliveblog.com/blog/even-organic-food-is-nutritionally-deficient-what-do-we-do?rq=thomas%20>

Перевод Галины Орловой (Galina Orlov) в дар всем русскоязычным людям!

Редактирование: Новиков Владислав (Россия, Архангельская область, г. Шенкурск).

Книги, посвящённые науке РБТИ (Биологической Теории Ионизации Кэри Риэмса), можно приобрести в издательстве «Белые альвы» <http://shop.influx.ru/PHormula-sovershennogo-zdorovja-doktora-Kjeri-Rijemsa-Ejo-otkrytie-udar-po-pharmakologicheskoy-maphii-Serija-Medicina-zdravogo-smysla-p-2064.html>

Призываю всех читателей активно подключиться к работе по выращиванию высококачественных продуктов питания. Брикс-рефрактометры стоят дёшево и их можно заказать на Алиэкспрессе: https://aliexpress.ru/item/32773484979.html?spm=a2g0s.9042311.0.0.264d33edjKPeSO&cn=vk_ugc&from_content=waii_0_0&isdl=y&aff_short_key=bkkZKwWB

Все таблицы Риэмса есть в сети <http://www.tcon.ru/refr/brix.htm>

Стоит простая задача: получить растения с максимальными БРИКС уровнями!

Это не сложно, главное сделать это правильно с пониманием сути происходящих процессов. Уже получено моноатомное золото, созданы недорогие туманообразующие установки, сделан рабочий образец молниевой гидрокавитационной дробилки Льва Александровича Ютки- на для получения ионных форм минералов. Освоено производство АКЧ (Аэрированного Компостного Чаё) и искусство заселения биоугля. Взят на вооружение метод Елены Вайт по правильной посадке деревьев и

кустарников в земляных парамагнитных конденсаторах. Созданы двенадцатигранные биогеометрические теплицы с крышей в виде собирающего энергию усеченного конуса (уникальное сооружение обеспечивающие растения притоком всех двенадцати видов энергии в соответствии с учением основателей биогеометрии Ибрагима Карима и д-ра Гилберта).

Практически все простые и уникальные технологии подняты, осталось только делать!!!

Об этих технологиях смотрите подробнее в главе 22.

4.3. Таблицы соответствия значений Брикс и качества продукта

Нижеследующая базовая таблица впервые была создана доктором К. Риэмсом,

Дополнительные таблицы соответствия «брикс/качество» можно найти в книге «Наилучшие для вашего здоровья растения», издательство «Белые Альвы», 2019.

Показатель преломления соков сельскохозяйственных культур, калиброванный в % сахарозы или степени БРИКСа				
Растение	Низкий	Средний	Хороший	Превосходный
ФРУКТЫ				
Апельсин	6	10	16	20
Авокадо	4	6	8	10
Арбуз	4	6	8	12
Ананас	12	14	20	22
Бананы	8	10	12	14
Вишня	6	8	14	16
Виноград	8	12	18	20
Грейпфрут	6	10	14	18
Груши	6	10	12	14
Дыня	8	10	12	14
Дыня мускусная	8	12	14	16
Дыня мускатная	8	10	12	14
Изюм	60	70	75	80
Кокос	8	10	12	14
Кумкват	4	6	8	10
Клубника	6	10	14	16
Лимон	4	6	8	12
Лайм	4	6	10	12
Малина	6	8	12	14
Манго	4	6	10	14
Папайя	6	10	18	22
Персики	6	10	14	18
Яблоки	6	10	14	18
ТРАВЫ				
Люцерна	4	8	16	22
Зерновые	6	10	14	18
Сорго	6	10	22	30
ОВОЩИ				
Арахис	4	6	8	10
Брокколи	6	8	10	12
Бобы зелёные	4	6	8	10
Брюква	4	6	10	12
Горох	4	6	10	12

Растение	Низкий	Средний	Хороший	Превосходный
Горох полевой	4	6	10	12
Капуста	6	8	10	12
Кольраби	6	8	10	12
Кукуруза	4	8	14	20
Кукуруза молодая	6	10	18	24
Кукуруза сахарная	6	10	18	24
Картофель ирландский	3	5	7	8
Картофель красный	3	5	7	8
Картофель сладкий	6	8	10	14
Кабачок	6	8	12	14
Капуста цветная	4	6	8	10
Лук	4	6	8	10
Морковь	4	6	12	18
Перец сладкий	4	6	8	12
Перец острый	4	6	8	10
Петрушка	4	6	8	10
Репка	4	6	8	10
Салат листовой	4	6	8	10
Салат Рмэн	4	6	8	10
Сельдерей	4	6	10	12
Спаржа	2	4	6	8
Свёкла	6	8	10	12
Томаты	4	6	8	12
Эндивий	4	6	8	12
Эскариоль	4	6	8	10

Далее мы даём отдельные главы из книги А. Беддо «РБТИ для здоровья почвы» (у нас это главы с 5 по 16 и с 18 по 20). Эта книга - основной учебник фермера, выращивающего высококачественную продукцию на основах Биологической Теории Ионизации, созданной Кэри Ризмсом.

ГЛАВА 5

КАЛЬЦИЙ - КОРОЛЬ ЗДОРОВЬЯ

Этот текст существует только потому, что нет идеи более важной, чем помнить и знать, что открыл доктор Кэри Ризмс. Эта книга поднимает знамя, впервые развернутое докторами Нортерном и Ризмсом, которое указывает на истинную причину необузданной эпидемии дегенерации, называемой «нормальным здоровьем», вызванной дефицитом в пище кальция и минеральных растворов. Еда, употребляемая сегодня, имеет менее половины нормального содержания кальция. Неудивительно, что дегенеративная болезнь - это эпидемия, конца которой не видно.

Чтобы убедиться, что читатель понимает, насколько абсолютно необходим кальций для физической жизни и здоровья, давайте посмотрим, как кальций функционирует в почве. Его функция абсолютно необходима для качественного питания и физического здоровья.

5.1. Кальций и здоровье почвы

1) Кальций самый важный элемент в здоровье почвы. Это основной минерал, вокруг которого функционируют все остальные, производя энергию роста для жизни и здоровья растений. Чем меньше доступного запаса кальция, тем более нерегулярна подача энергии.

Кальций необходим по весу и объёму больше, чем любой другой элемент. В виду того что больше энергии необходимо для роста корня, ствола и листьев чем плода и семени, кальций будет ключевым фактором, потому что будет единственным элементом, который нужно поставить корректно. Некоторые говорили, что кальций для почвы, что смазка для подшипника.

2) Кальций является ключевым элементом для правильной структуры почвы. Кальций совместно с углеродом и водой создает реакцию углекислого газа, барботажное воздействие которого раскрывает структуру почвы для проникновения кислорода. Известковая порода в основном состоит из кальция. После применения извести фермер будет наблюдать четыре важные реакции: а) потребность в меньшем количестве энергии для культивации, б) почва более мягкая и проницаемая на большую глубину, в) улучшенный дренаж и, следовательно, повышенная оксигенация, г) повышенная урожайность.

3) Кальций питает почвенные бактерии. Вместо того, чтобы быть в состоянии покоя, бактерии оживут и начнут участвовать в качестве

ключевых факторов в строительстве почвы и высвобождении энергии. Бактериальная деятельность строит биологические углероды (органические протоплазменные смеси), которые будут активными местами накопления и высвобождения энергии независимо от того, какой рН. Таким образом, чем более качественный и доступный кальций, тем лучше бактериальная активность и производство биологического углерода, поэтому менее важным становится рН почвы.

4) Кальций - главный минерал, который определяет резервную энергию почвы. Объём доступного кальция определяет количество доступной энергии.

5) Кальций - главный вкладчик, как в структурных, так и в химических реакциях в почве, в растениях, как в человеке, так и в животном. Он главный буферный фактор в внутриклеточных реакциях, но также и создаёт эффект проницаемости клетки для получения минеральной энергии. Присутствие кальция утолщает и укрепляет клеточные стенки, повышая сопротивляемость болезням и вредным насекомым. Также он - главное цементирующее средство между клетками.

6) Кальций стабилизирует белки. Слишком мало кальция позволяет азоту вытягивать избыток воды из тканей. Когда содержание кальция низкое, то ткани растения обезвоживаются, это приводит к повышенному содержанию азота по отношению к кальцию; поэтому растения становятся нестабильными и могут засохнуть. Когда кальция достаточно, требуется меньше азота для получения урожая, потому что азот используется наилучшим образом.

7) Кальций жизненно важен для правильного производства растительных сахаров. Без кальция будет неправильная буферизация кислот в растении, таким образом, вкус может быть драматически испорчен.

Теперь давайте рассмотрим, насколько важен кальций в нашей пище для физического здоровья.

5.2. Кальций и здоровье человека

1) Кальций определяет соотношение всех других минералов в молекуле. Таким образом, он в непревзойдённой степени способствует проникновению других элементов в клетку, обладает способностью связывать различные элементы в одно, связывать в жгут длинные белки, способностью регулировать поступление ионов в клетку. Таким образом, он приносит наибольшее количество питательных веществ и строительного материала.

2) Кальций также отвечает за плотность, цвет и функцию клетки. Когда минеральные отношения становятся неправильными из-за изменений

кальция, соответствующий цвет данной ткани изменяется вместе с изменением функции этой ткани.

3) Кальций, как главный минерал в биологической жизни, может соединиться более эффективно с белком и водой, в то самое же время, чем любой другой важный элемент.

4) Кальций является наиболее гибким, пластичным химически в биологических системах. Как ион, кальций может двигаться быстрее магния и, следовательно, более он мобилен в организме.

5) Кальций связывается с центральным атомом биологически важных координационных соединений: известных как лиганды, в десять тысяч раз быстрее и в десять тысяч раз сильнее магния.

6) Кальций требует наименьшей энергии для того, чтобы двигаться внутри клетки. То есть, он производит больше с наименьшими затратами, потому что он даёт возможность минеральной энергии, попасть в клетку при этом с наименьшим расходом энергии.

7) Кальций будет самым эффективным рН буфером для излишней внутриклеточной жидкости. И это является жизненно важным, что позволяет глюкозе быть использованной в образовании 4 нуклеотидов (трифосфата аденозина, трифосфата гуанозина, трифосфата цитидина, и трифосфата тимидина), основных строительных блоков ДНК.

8) Кальций, вообще, самый лучший транквилизатор, который создала природа.

9) Кальций высвобождает минеральную энергию вашей еды во время пищеварения. Чем меньше кальция в вашей еде, тем меньше минеральной энергии вы от неё получите. Пример: корова ест сено люцерны с 16-ю единицами уровня сахара по шкале Брикса (единица по шкале Брикса представляет собой процент сахара, растворённого в растворе) при этом ей требуется только 10-12 кг зерна, чтобы дать 100 фунтов молока, в то время как корова, поедая сено люцерны с 7 единицами сахара по шкале Брикса, нуждается по крайней мере в 30 фунтах зерна, чтобы дать 100 фунтов молока. Это пример того, что животное или человек, употребляя еду с недостатком минеральных сахаров, будет нуждаться на 40% больше протеина в своём питании.

Кальций один из самых трудноусваиваемых организмом минералов в свободном (неорганическом) состоянии. Именно поэтому очень важно, чтобы природа «переварила» его - как это было задумано из почвы через растение. Правильно выращенная, высокого качества еда - это наилучшая кальциевая биодобавка.

Наиболее токсичными продуктами питания являются не те, которые загрязнены гербицидами и пестицидами. На самом деле, самые токсичные продукты - это те, которые выращиваются на почве с дефицитом кальция

и передаются невежественной публике как свежая здоровая пища.

Вот почему автор счёл нужным посвятить своё время как почвенной минеральной химии, так и химии минералов человека, чтобы показать не только потребность в кальции и минеральных коллоидах, но и то, как фермер и садовод, выращивая продукты питания на почвах, богатых кальцием и другими минералами, будут иметь большую пользу для здоровья, чем весь медицинский персонал и медицинские учреждения вместе взятые. Программа биологической ионизации является единственной программой, которая определяет и решает комплексные потребности в минеральной энергии, как для сельского хозяйства, так и для здоровья человека.

Эта концепция по существу заключается в реминерализации организма через функцию печени. Индивидуальные программы оздоровления основаны на научно разработанном математическом выражении. Это выражение представляет собой формулу, которая на самом деле является численной иллюстрацией взаимодействий и взаимосвязей минеральных электромагнетиков в человеческом теле. Поскольку вся человеческая химия имеет идеальный диапазон взаимодействия, который может быть выражен в математических соотношениях, результаты тестов можно затем сравнить с идеалом, чтобы установить, что происходит и что должно быть изменено в минеральных соотношениях организма, чтобы произвести изменение химии тела в направлении идеального диапазона. Именно сравнение фактических результатов теста с идеальными даёт «картину», выраженную численно, где, что и почему проявляются настоящие телесные симптомы. Кроме того, математика даёт информацию о том, что необходимо изменить в образе жизни, чтобы манипулировать химией тела и вернуть её обратно в более эффективный диапазон функционирования. И, конечно же, правильный кальций составляет основную часть аспекта биологической ионизации.

Причина и следствие - это то, с чем мы имеем дело. Не предпринимается никаких попыток наклеить ярлык симптомов для целей назначения лекарств, потому что считается, что вся дегенерация - это форма и структура потери минеральной энергии, начиная с кальция.

Поэтому все рекомендации сводятся именно к тому, чтобы человек знал, как он может взять на себя ответственность за обращение вспять дегенеративных эффектов и улучшить свое самочувствие, манипулируя общим стилем жизни.

Программа не рассматривает саму «болезнь» или её лечение. В принципе, неважно, что человеку сказали, что у него есть определённое расстройство. Скорее, важно то, что тесты показывают, что нужно сделать, чтобы изменить химию тела в лучшую, более эффективную область деятельности. Затем, если человек выбирает следовать рекомендациям, и

следует им добросовестно, полностью и настойчиво, химия может быть затронута таким образом, что организм, в большинстве ситуаций, может быть возвращён в более приемлемый диапазон функционирования.

Биологический Ионизационный анализ создаёт математическую «картину» магнитных эффектов потерь минеральной энергии. Биологическая ионизация, таким образом, не является программой для диагностики заболеваний. Скорее, это аналитическая оценка основных причинно-следственных закономерностей электромагнитной биохимии. Это означает, что симптоматические паттерны человека могут быть предсказаны, и полученная математическая формула может быть использована в качестве инструмента, чтобы знать, какие изменения в образе жизни должны быть сделаны, чтобы обратить вспять дегенеративный процесс, который является результатом проблем химии тела.

Имейте в виду, что это исследование стремится заставить студента думать в понятиях, с самого начала, чтобы установить надлежащую ментальную структуру для подвешивания всей остальной информации, которая придёт вместе - сейчас и в будущем. В начале мышление в понятиях кажется некоторым трудным, но, как говорится, повторение - мать учения.

ГЛАВА 6

НОВЫЙ ЯЗЫК

Доктор Кэри Риэмс был математическим гением. Те, кто хорошо его знал, подтверждают этот факт. Его математическая неординарность была направлена на биохимию и влияние на неё элементов с такими электромагнитными свойствами, которые позволяют им объединиться, чтобы построить биологическую жизнь.

Кэри Риэмс в своей гениальности намного опередил своё время. В результате он столкнулся с неприятием и гонениями со стороны научной среды, которая не понимала его концепции. Его основным языком была «относительная (релятивистская) математика». Следовательно, он имел трудности перевода его математических выводов на язык, который может быть понят средним профессионалом. Это означало либо разработку совершенно нового языка, либо заимствование общих терминов, которые ближе и точнее всего описали бы то, как он видел законы природы. Он выбрал последнее. Затем он часто уточнял эти термины, внося некоторые изменения в их формулировку. Это привело к окончательному разочарованию тех, кто существует в рамках жёстких научных дисциплин, чья безопасность и спокойствие покоятся на том, что они знают и используют их на ежедневной основе. При этом они не удосужились

взглянуть на его открытия, чтобы попытаться понять, как и почему он использовал термины на своём особом пути.

Настоящие же исследователи обнаружили, что наше восприятие вещей не всегда верно, что необходимо внести коррективы в наше мышление, и для достижения дальнейшего прогресса необходимо переосмысление наших терминов. Эти исследователи и пионеры в прошлом были казнены или заключены в тюрьму за то, что бросали вызов мышлению тех, кто придерживался стандартных, общеизвестных взглядов, распространённому мнению. В этих случаях большинство было очень недовольно изменениями и испытывали трудности с концептуализацией. Так было и в данном случае. Но, как часто бывает, через много лет и тысячи часов исследований позднее обнаруживалось, что они, пионеры, были на правильном пути. Воистину, немногие гении открытий почитаются в своё время.

Для тех специалистов, которые изучают этот текст, пожалуйста, имейте в виду, что те, кто потратил годы на определение и переосмысление понятий, представленных здесь, знакомы с общим способом использования терминов и формул, выраженных на этих страницах. И много исследований было сделано и продолжается для того, чтобы разработать термины, которые имеют самое широкое и наиболее приемлемое использование.

Однако на самом деле наша цель состоит не в том, чтобы пытаться определить эти концепции полностью в приемлемых терминах, поскольку это разрушило бы концепции, которые открыли новые перспективы понимания и успеха, как в сельском хозяйстве, так и в здравоохранении. Скорее мы предлагаем вам постараться не обижаться на терминологию, которую вы можете счесть неправильной. Мы просим вас взглянуть на представленные здесь понятия, которые больше, чем используемые термины.

Нижеследующий глоссарий должен с самого начала показать, как биологическая ионизация использовала определенные термины и адаптировала их для собственного использования. Таким образом, путаница будет сведена к минимуму, а ненужных обсуждений, вызванных непониманием, можно избежать в значительной степени.

Для того, чтобы говорить на языке, необходимо изучить обширный словарный запас и способы его применения. Изучение правил может создать проблемы. Тем не менее, как и любой иностранный язык, каждая область научного понимания и практики должна иметь свой язык, установленный и определённый. Один писатель сказал: «Глоссарий - это как персонажи, перечисленные в игровой программе, - он знакомит нас с тем, что должно произойти». Также глоссарий будет, в некотором смысле, биографическим, потому что он знакомит студента с тем, как думает

учёный, который отвечает за первое изложение этой концепции. Таким образом, без дальнейших оговорок и без каких-либо извинений каждое заявление, сделанное в этом трактате, сделано в контексте Биологической Теории Ионизации применительно к здоровью человека. Вас просят отложить в сторону зубрёжку и подумать вместе с нами над новой концепцией решения проблем здоровья человека. В конце концов, успех, который был достигнут традиционным образом мышления в вопросе дегенеративных заболеваний, постыдно незначителен.

6.1. Глоссарий

Абсолютные единицы - система единиц, основанная на минимально возможном количестве независимых единиц. В частности, мы будем работать в единицах энергии.

Кислота - раствор с диапазоном сопротивления (pH) от 0,0 до 7,0.

Аэробный гликолиз - расщепление углеводов, для получения энергии, ферментами в присутствии кислорода. В общем случае здоровые клетки функционируют таким образом.

Альбумин - обломки клеток, мёртвые клетки ткани тела сбрасываются в мочу из крови через почки.■

Анаэробный гликолиз - расщепление углеводов в молочную кислоту для получения энергии ферментами при отсутствии кислорода. Как правило, таким образом функционирует дегенеративная ткань.

Анион - наименьшая частица энергии, обсуждаемая в Биологической Теории Ионизации. Его энергия находится в соотношении между его центром и внешней оболочкой. Это соотношение энергии может существовать в значении от 1 единицы, называемой (абсолютной) единицей Милхауса, до 499 единиц. Анион имеет положительное ядро и доминирующее отрицательное электромагнитное поле вокруг него, движущееся по часовой стрелке. Единственные анионные элементы - кальций, калий, хлор.

Анод - электрод, на котором происходит окисление, отрицательный полюс батареи. В электролитических элементах анод считается положительным. Окисление - это процесс разрушения или потери анионов (электронов).

Базовый обмен - термин относится к определённому периоду времени, когда растение поддерживает клеточную структуру. По истечении этого времени оно уничтожает старую клетку и строит на её месте новую.

Болезнь - потеря запаса энергии; или, другими словами, съеденная пища не даёт больше энергии, чем используется во время дневной

деятельности. Это первый день потери резервной энергии, это первый день, когда болезнь начинается биохимически.

Brix (Брикс) - единица измерения, используемая при измерениях рефрактометром. Уровень Брикса представляет собой процент сахара, растворённого в растворе. Когда значение Brix будет разделено на 2, оно будет равно проценту сырой сахарозы в растительной ткани. Показания, полученные при измерении мочи, будут равны общему количеству углеводов и некоторых солей.

Восстановитель - вещество, которое отдаёт электроны, т.е. окисляется. Не содержит катионов (протоны) от другого вещества или реакции.

Дзета-потенциал - мера чистого электрического потенциала (в милливольт), переносимого частицами в диапазоне размеров от около 10 Ангстрем до 10 микрон. Если этот заряд относительно высок (от 30 до 85 милливольт), коллоиды останутся отдельными и дискретными. Агломерация или агглютинация начинается примерно при 15 мВ, а максимальная - при нуле.

Дифференциал - разница между идеальной химией и результатами в тесте мочи и слюны. «Наиболее вероятный дифференциал» относится к той части теста, которую будет легче всего изменить и приблизить человека к идеалу.

Закон Авогадро - равные объёмы различных газов при одинаковой температуре и давлении содержат одинаковое число молекул.

Здоровье - гармоничная функция тела; которая управляется разумом и суждением, и которое находится под руководством силы Божьего Духа.

Единицы Милхауса (Milhouse) - абсолютные единицы, используемые в принципах Биологической Ионизации.

Ионизирующий агент - любое вещество, которое отдаст энергию растению или заставит вещество, с которым оно соединяется, отдать энергию растению.

Изотоп - элементы, которые имеют способность обменивать заряд доминирования от оболочки на ядро. Водород, кислород, азот и гелий - это четыре изотопных элемента.

Катализатор - вещество, которое своим присутствием изменяет скорость реакции, но не становится продуктом конечного элемента.

Катод - положительный полюс батареи, и электрод, на котором происходит восстановление. В электролитических ячейках катод считается отрицательным.

Катион - следующий самый маленький полный энергетический пакет после аниона. Значение единиц Милхауса (абсолютные) могут быть от 500 до максимального 999. Выше 999 он имеет неустойчивое состояние, при котором он разделяется и формирует 1 анион и 1 катион. Он может даже сформировать несколько анионов. Катион имеет ядро с отрицательным зарядом и доминирующую положительную заряженную оболочку, которая

вращается против часовой стрелки.

Клетка - альфа-клетка - полноценно функционирующая здоровая клетка.

Дельта-клетка является изношенной клеткой и функционирует крайне неэффективно.

Омега-клетка - мёртвая клетка.

Линия наименьшего сопротивления - это путь потока электричества между двумя точками, где существует наименьшее количество помех потоку или наибольшее количество потенциала проводимости. Её можно также рассматривать как линию наибольшего тока.

Масса - количество вещества. Вещество, с которым можно взаимодействовать, взвешивать.

Микронаж (micronage) - относится к тому, как анионы и катионы складываются вместе, чтобы создать частоту, которая формирует уникальности вида (рода, сорта, разновидность).

Миллимикронаж (milli-micronage) - относится к траектории движения электрона по орбите, поэтому, когда свет попадает на него, он дает цвет, оттенки и переливы.

Милли-милли-микронаж (milli-milli-micronage) - наименьшее подразделение в структуре частот. Оно предписывает идентичность.

Минерал - относится к отдельным элементам в чистом виде. Обычно используется для обозначения всех элементов, как минеральных, так и неминеральных.

Моль - это единица измерения массы, численно равная молекулярной массе.

Мочевина - относится к той части теста, которая выявляет количество как нитратного азота, так и аммонийного азота в моче.

Неорганический - элементы или смесь, которые не содержат углерод.

Нерастворимый - когда вещество неспособно вписаться между молекулами другого вещества и находится, удерживаться там. (см. растворимый).

Органический - относится к любому веществу, содержащему углерод в своей молекулярной структуре.

Осмоз - (с традиционной точки зрения химии) тенденция жидкости проходить через полупроницаемую мембрану, из более низкого концентрированного (имеет больше воды) раствора в раствор более высокой концентрации (имеет меньше воды), тем самым выравнивая условия по обе стороны мембраны. Высокая электропроводимость даёт высокие осмотические давления и низкая электропроводимость - наоборот. Д-р Ризмс использовал этот термин для обозначения движения сока растения вверх от корней к листьям.

Основа - раствор с диапазоном сопротивления (pH) от 7,0 до 14,0.

Основание аминокислоты - центральная структура аминокислоты,

содержащей азот. Это место, где запрограммирована частота молекулы аминокислоты.

Окислитель - вещество, которое забирает анионы (ОН⁻, в случае рН) (электроны) от другого вещества или реакции, вызывая снижение (уровень кислорода снижается, следовательно, кислотные (протоны) и катионные реакции также уменьшаются) самого себя и окисления (уровни кислорода увеличиваются, таким образом, возрастают кислотные (протоны) и катионные реакции) вещества, из которого оно взяло анионы. Для дальнейшего определения этого процесса мы можем сказать, что окислители сами уменьшаются, когда они окисляются другими веществами или реакциями. Результат может быть описан как снижение давления водорода и повышение давления кислорода в веществе, которое было окислено: в то время как происходит снижение давления кислорода и повышение давления водорода в самом окислителе, потому что он уменьшился.

Важно отметить, что в контексте рН мы говорим об анионах как (ОН⁻) (гидроксильные ионы) и катионах как (Н⁺) (ионы водорода). Это только с целью обсуждения рН. В контексте отношений анион/катион, обычно упоминаемых в этом тексте, мы описываем отдельные элементы, такие как кальций, как анионное (вещество с отрицательным электромагнитным полем вокруг его ядра) или железо как (катионное вещество с положительным электромагнитным полем вокруг его ядра) как отдельные анионы или катионы. Да, это отдельные элементы, состоящие из отдельных анионов и катионов. (ОН⁻), с другой стороны, является, в некотором смысле, ионным соединением, но только с целью обсуждения принципов рН.

Окислительно-восстановительный потенциал - отношение линии сопротивления между давлением кислорода и давлением водорода в жидкостях тела, где происходят химико-энергетические реакции. Оно также является выражением эффективности обмена энергией между клеточной жидкостью и кровью. Чем здоровее человек, тем меньше вероятность вмешательства эффективного обмена энергией между кровью и тканью. Абсолютный пример неэффективного обмена энергией, приводящего к чрезмерной потере энергии, - это когда частота энергии, выделяемой для печени, а, следовательно, и для ткани, не соответствует правильной частоте индивидуума. Чем больнее человек, тем больше вероятность неэффективного обмена энергией.

Период - время одного полного оборота или колебаний.

рН - мера сопротивления. рН 7 означает, что существует равное сопротивление между анионами и катионами.

Это единица измерения активности ионов водорода в любом веществе, количественно выражающая его кислотность. рН определяется

количественным соотношением в воде ионов H^+ и OH^- , образующихся при диссоциации воды. Принято измерять уровень pH по 14-цифровой шкале. Если в воде пониженное содержание свободных ионов водорода $[H^+]$ (pH больше 7) по сравнению с ионами гидроксида $[OH^-]$, то вода будет иметь **щелочную реакцию**, а при повышенном содержании ионов H^+ (pH меньше 7) - **кислую реакцию**. В идеально чистой дистиллированной воде эти ионы будут уравнивать друг друга:

кислая среда: $[H^+] > [OH^-]$,

нейтральная среда: $[H^+] = [OH^-]$, щелочная среда: $[OH^-] > [H^+]$.

Когда концентрации обоих видов ионов в растворе одинаковы, говорят, что раствор имеет нейтральную реакцию. В нейтральной воде показатель pH равен 7.

Питание - относится к тому, как используются питательные вещества, содержащиеся в пище. Хорошая диета не всегда обеспечивает хорошее питание. Индивидуальный химизм тела вносит коррекцию - целительна или токсична еда конкретному человеку.

Пищевая добавка - концентрированные формы минералов, трав и витаминов, используемых для улучшения пищеварительной эффективности, чтобы получить питательный состав для печени и остальной части тела, тем самым способствуя здоровью. Также для поднятия качества диетпитания, потому что современные рафинированные продукты сегодня недостаточны в питательных целях.

Плотность - концентрация вещества, измеряемая массой на единицу объёма.

Принцип Ферма - путь, по которому свет (или другие волны) проходит через любую совокупность сред из одной конкретной точки в другую, является тем путем, для которого время путешествия является наименьшим, («линия наименьшего сопротивления»).

Постоянная Планка - универсальная константа природы, которая связывает энергию кванта излучения с частотой излучающего его генератора. Она имеет размерность действия (энергия \times время). Выражается через $E=h\nu$, где ν - частота и h - постоянная Планка ($6,62 \times 10^{-27}$ Эрг-сек).

Основная константа квантовой теории, коэффициент, связывающий величину энергии кванта электромагнитного излучения с его частотой, так же как и вообще величину кванта энергии любой линейной колебательной физической системы с её частотой. Связывает энергию и импульс с частотой и пространственной частотой, действие с фазой. Является квантом момента импульса. Впервые упомянута Планком в работе, посвящённой тепловому излучению, и потому названа в его честь. Обычное обозначение - латинское.

h , одна из универсальных числовых констант природы, входящая во многие формулы и физические законы, описывающие поведение материи и энергии в масштабах микромира. Существование этой константы было

установлено в 1900 профессором физики Берлинского университета М. Планком в работе, заложившей основы квантовой теории. Им же была дана предварительная оценка её величины. В соответствии с резолюцией XXVI ГКМВ постоянная Планка h в точности равна $6,626\ 070\ 15 \cdot 10^{-34}$ кг м²с⁻¹.

Пояс Ван Аллена - это пояс энергии магнитного излучения, окружающий Землю на высоте около 100 миль над её поверхностью. Также известен, как магнитосфера.

Потеря энергии - относится к процессу распада, где молекулярная структура, которая составляет аминокислоту, распадается.

Резонанс - способ регулирования молекулярной цепи, позволяющее получить максимальный ток (энергию) при воздействии электрического тока определённой частоты.

Рефрактометр - прибор, используемый для измерения показателя преломления света в растительных соках (в частности) с целью определения соотношения минерал/сахар протоплазмы растительной клетки. Он также используется для измерения уровня сахаров. Рефрактометр - оптический прибор, измеряющий показатель преломления света в среде. Рефрактометрия, выполняющаяся с помощью рефрактометров, является одним из распространённых методов идентификации химических соединений, количественного и структурного анализа, определения физико-химических параметров веществ. Работа рефрактометра основана на измерении показателей преломления света в различных средах. Если плотность субстанций возрастает, её индекс рефракции вырастает пропорционально (например, когда сахар растворяют в воде). Рефрактометр считывает относительный «вес» образца по сравнению с дистиллированной водой.

Резервная энергия - количество оставшейся энергии. Это как сберегательный счёт. Чем ниже запас, тем слабее печень, и тем хуже здоровье.

Свободные радикалы - элемент или молекула, содержащая высокоактивные электроны (анионы) со свободной связью, которые способны разрушать другие электронные связи, чтобы удовлетворить себя. Свободные радикалы являются промежуточными звеньями в тысячах нормальных химических реакций в организме, и у организма есть способы не дать им выйти из-под контроля, когда он здоров. Однако, если естественные способы удержания свободных радикалов в ограниченном и локализованном состоянии не срабатывают, могут возникнуть свободно-радикальные цепные реакции, приводящие к нарушению биохимических функций, аномальным и токсичным веществам и болезням. Свободный радикал является окислителем. Это означает, что он принимает электроны (анионы), тем самым становясь редуцированным (см. раздел «восстановители»).

Синхронизация - координация молекулярной частоты путем перегруппировки электронов между молекулами так, что электроны всех молекул движутся с одинаковой скоростью. Именно в процессе синхронизации анионов и катионов происходит сопротивление. При достижении точки синхронизации сопротивление фактически останавливается.

Сопротивление - эффект возникает, когда анионы/анионы или катионы/катионы или анионы/катионы с различными значениями единиц Милхауза сталкиваются друг с другом. Можно сказать, что сопротивление - это тип трения, который вызывает выделение энергии.

Соли - есть 48 различных типов солей, влияющих на межклеточную и внутриклеточную проводимость жидкости в организме. Соли бывают хлоридные, нехлоридные и белковые.

Соединение - объединение двух и более различных элементов.

Растворимый - когда вещество может быть принято в раствор так, чтобы оно поместилось между молекулами этого раствора, и было бы уже невозможно, чтобы оно было осаждено или отфильтровано.

Растворитель - любое вещество, которое будет растворять другое вещество.

Термоядерный синтез - реакция, включающая объединение более мелких атомных ядер в более крупные (анион + анионы, или катионы + катионы, или катионы S + анионы) с выделением энергии при массовой трансформации.

Точка невозврата - сокращенно PNR. Точка в Шкале резервных энергий, ниже которой организм теряет энергию так быстро, что физически это не может быть обращено вспять.

Удельный вес - отношение массы тела к массе равного объема воды при 4°C или другой заданной температуре. Или - безразмерное число, которое показывает, во сколько раз вещество тяжелее воды такого же объема при 4°C .

Удельное сопротивление - это мера сопротивления электрическому току в конкретном веществе. Это - противоположность проводимости.

Фосфат-см. «химические компоненты коллоида».

Фотосинтез - это преобразование энергии света в энергию химических связей органических соединений.

Хелат - молекулы с дополнительным электроном. Этот дополнительный электрон работает как коготь, что и означает греческое слово хелат. Вся материя состоит из сцепления одного хелатного электрона (когтя) с другим.

Химическое соединение коллоид - это вещество, подобное целостной Солнечной системе. Она (Система) не может быть разобрана или создана человеком, но может быть проанализирована. Он (коллоид) содержит более 66 элементов. Все элементы в коллоидах химического

соединения являются нетоксичными. Из-за размеров и электромагнитных характеристик они отталкиваются как положительными, так и отрицательными полями. Вот почему коллоидные частицы будут оставаться в воде во взвешенном состоянии и следовать за водой, куда бы она ни шла - несмотря на то, что они не растворяются. Коллоиды химических соединений действительно притягивают друг друга, и чем больше их количество в живом веществе, тем легче их привлечь. Они станут частью любой частотной структуры из-за их полного расположения «солнечной системы». Содержание этого вещества очень высоко в фосфате «Soft Rock».

Хлорофилл - зелёное красящее вещество листьев и растений, необходимое для производства углеводов путем фотосинтеза. В частности, хлорофилл представляет собой молекулу металлопорфирина, которая похожа на гемоглобин, но наоборот. Там, где в эритроцитах есть железо, в хлорофилле есть магний.

Частота - периодическое движение электронов вокруг атомов молекул. Это время, которое требуется для одного оборота электрона. Это общий знаменатель или коэффициент энергообмена, необходимый для нормального функционирования живой системы.

Число Авогадро - число молекул в одном моле или грамм-молекулярная масса вещества, $6,02214076 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹.

Электролит - проводник электричества. Это может быть либо чистый элементарный металл, либо соединение.

Элемент - чистое вещество и/или строительные блоки для всех соединений в органическом и неорганическом веществе.

«Элемент - это любое вещество с одинаковым атомным номером, которое не может быть сведено ни к одному более простому веществу и в котором все молекулы синхронизированы в единую энергетическую структуру или определенным уровнем соотношения энергии между анионами и катионами.

В самом чистом состоянии элемент - это одно вещество, которое синхронизировано, как железо, золото, углерод, цинк, азот, фосфор, галлий, кальций и так далее. Изменение числа электронов - это изменение элемента.

Элементы и здоровье. То, что создаёт разницу в элементах - это электроны во внешней оболочке, и печень имеет способность добавлять и вычитать электроны, то есть она может создавать элементы в организме.

Если мы находимся в «идеальном» состоянии здоровья, наши тела должны содержать в общей сложности 85 элементов, синхронизированных в целое, и они формируют частоту тела. Когда вы работаете со здоровьем, вы будете иметь дело примерно с 16 элементами, но, если вы позаботитесь о первых 10, вам не придется беспокоиться о других 75 элементах».

Энергия - электромагнитная сила, которая может быть или теплом, электричеством или веществом. Энергия всегда выделяется, когда встречается сопротивление. Энергия не может быть создана или уничтожена, а преобразуется из одной формы в другую. Например, при сжигании древесины побочными продуктами будут тепло, свет и электричество, а также вещество, которое остается в виде золы, и то, что выделяется в виде дыма. Абсолютной единицей измерения энергии является единица Милхауса.

Энзим - специальные аминокислотные соединения, которые способствуют и становятся частью биохимических реакций. Они являются продуктами гормонов. Витамины подходят к этой категории.

Эрг - мера высвобождения энергии почвы, равная грамм/сек. Эргометры прямо соответствуют единицам проводимости на измерителе проводимости, микромхоз/см /сек (micro-mhos/cm/sec).

TDN - общее суточное содержание питательных веществ. Количество растительной пищи, доступной в единицу времени.

6.2. Перевод американских мер длины и веса в русские

Дюйм (inch) = 25,4 мм (2,54 см)

Фут (foot) = 0,3048 м (или 12 дюймов)

Акр (acre) = 0,405 га = 4046,86 м²

1 ounce [auns] - унция = 28,3 г

16 ounces = 1 pound - 16 унций = 1 фунт (единица веса)

1 pound = 453.59 gram(me)s - 1 фунт = 0,454 кг

14 pounds = 1 stone (st) - 14 фунтов = 1 стоун = 6,33 кг

8 stone = 1 hundredweight - 8 стоунов = 1 ц = 50,8 кг (в Великобритании)

и 45,36 кг (в США)

20 cwt = 1 ton - 20 ц = 1 т

2.2 pounds = 1 kilo - 2,2 фунта = 1 кг

1 галлон - 4,5 литра

ГЛАВА 7

В НАЧАЛЕ БЫЛА ИОНИЗАЦИЯ

В Начале материя возникла из застывшей световой энергии.

Это может быть одно из самых простых и в то же время непростых утверждений, которые можно было бы сделать. Тем не менее, оно представляет собой способ выражения начала процесса трёхмерной ионизации. То, что мы думаем относительно этого утверждения, может существенно повлиять на всё, что касается нас. Здесь мы имеем дело с созданием материи.

Материя состоит из застывшей световой энергии - из пустоты, создающей вещи, которые действительно кажутся сделанными из того, что не видно в третьем измерении. Материя - это застывшая энергия света.

Многие учёные сегодня смеются над идеей Творения. Из-за этого наука сделала определённый поворот в своей интерпретации. В результате такого поворота событий большая часть научных открытий последних лет была направлена на уничтожение человечества.

Когда Эйнштейн представил свою знаменитую формулу $E = mc^2$, которая среди прочего показала, что вся материя состоит из энергии, неизбежным результатом было высвобождение этой энергии над Хиросимой и Нагасаки с уничтожением тысяч людей. Сегодня тысячи атомных и водородных бомб составляют арсенал мировых держав, и этого достаточно, чтобы уничтожить всю Землю. И кажется, что это только вопрос времени, пока кто-то не начнёт развязывать конфликты.

Вопрос в том, как свет застывает, чтобы стать материей, и как моя ферма и я можем извлечь выгоду непосредственно из этого?

Как мы уже говорили, Творение - это материализация света. Мы называем этот процесс биологической ионизацией. Таким образом, биологическая ионизация - это изучение творения, как энергия становится материей, и как материя становится энергией на постоянной основе, чтобы поддерживать всю жизнь, а не разрушать её. Как только мы начинаем понимать это, и мы настраиваемся на творение и его законы, касающиеся биологического процесса ионизации, мы затем открываем, как здоровая клетка может быть построена в растениях, животных или людях, и как обеспечить эту здоровую клетку энергией, необходимой для поддержания её «частоты» в наилучшем функционирующем состоянии. Как только это будет обнаружено, мы сможем понять, как сотрудничать с творением через законы, которые строят здоровые и продуктивные формы.

Итак, биологическая ионизация - это изучение законов Творения. Многие люди смотрят на эти законы только как на законы природы. Но законы природы - это всего лишь привычки Бога. Это всецело зависит от

вашей точки отсчёта. При изучении биологической ионизации мы не можем потерять эту точку отсчёта, ибо мы всегда осознаём, что изучаем Божественное творение.

Чтобы проиллюстрировать необходимость точки отсчёта, позвольте мне задать вам вопрос: что в два раза горячее, чем ноль градусов по Цельсию? Если ваш ответ будет типичным, он будет варьироваться от «я не знаю» до «ноль», до «64 градуса по Фаренгейту». Все эти ответы иллюстрируют проблему отсутствия точки отсчёта.

Не зная и не понимая, что существует точка отсчёта для этого вопроса, мы не можем определить ответ. Эта точка отсчёта составляет минус 273 градуса по Цельсию, что также известно, как абсолютный ноль. Зная точку отсчёта, мы можем определить, что ответ на первоначальный вопрос будет равен плюс 273 градусам по Цельсию. Это связано с тем, что 0 градусов по Цельсию составляет 273 градуса выше абсолютного нуля.

Проблема отсутствия точки отсчёта мучила науку с самого начала. Отвергая истинную точку отсчёта, наука становится так называемой наукой лжи. Напротив, Биологической Теория Ионизации имеет эталонный знак или точку отсчёта, и этот эталонный знак является Творением.

Большая часть науки основана на эволюционной концепции. То есть она сосредоточена на человеческих идеях, которые, в свою очередь, основаны на контроле слабых над сильными. Это выживание наиболее приспособленной идеи. В этой концепции идея индивидуальности и высоких духовных способностей сведена к минимуму или вообще отсутствует.

Современное сельское хозяйство также основано на эволюционной концепции. Она не стремится понять отношение почвы и растения с точки зрения созидания или путем рассуждения от причины к следствию научиться управлять почвой. Скорее, фермер должен ждать, пока болезнь проявит себя. Затем он называет симптомы и атакует их веществами, которые по большей части чужды и ядовиты для биологических систем растений, животных и человека.

Многие, даже так называемые, «органические» и «эко» подходы цепляются за базовые концепции «современного» сельского хозяйства и до сих пор работают над симптомами, хотя и с менее вредными веществами. Но поскольку коренная причина многих подобных проблем с почвой и растением одинакова, и из-за различных реакций на прошлые биологические ситуации, это становится методом проб или ошибок. Как и во всех азартных играх, некоторые выигрывают, но большинство нет.

Сельскохозяйственное образование, то, как мы работаем с проблемами почвы, растений и животных на наших фермах, что мы думаем о себе, что мы думаем о других (и наше отношение к ним), наши семейные и социальные отношения - всё это в значительной степени зависит от нашей

точки отсчета.

В эволюционной концепции вы имеете дело с богами науки, промышленности, медицины, мировой политики и мировых финансов. Массы - это последователи, которыми можно управлять, использовать или обманывать так, как это лучше всего соответствует целям богов. Всякий раз, когда это приносит пользу богам, последователи остаются в неведении. Хотя определённые ценности даны массам, преимущество всегда остаётся за богами - особенно в том, что касается денег.

С точки зрения Творения, каждый человек так же важен, как и другой. Каждый по своему выбору может выбрать свою собственную судьбу. Ибо, будучи сотворёнными по образу Божьему, мы обладаем способностью становиться всё более и более божественными на протяжении всех веков вечности без каких-либо ограничений на наш рост и развитие - даже после смерти.

С точки зрения Творения, каждый из нас обладает разумом в отношении Божественных методов управления своими фермами, а также своими телами, разумом и духом и становится индивидуально ответственным за эти вещи посредством принятия разумных и осознанных решений.

Это и есть свобода. А свобода основана на созидании. Мы быстро теряем наши свободы. Но тот, кто имеет истинное знание свободы в своём сердце, никогда не может потерять свою свободу.

Творение установило трёхмерную зависимость от элементов земли - пепел к пеплу, пыль к пыли. Эта пыль состоит из коллоидов, содержащих все минералы, необходимые для биологической жизни.

Но человек - это больше, чем просто пыль. Человек был одарён дыханием жизни. Это дыхание жизни превратило человека из глиняной скульптуры в живое, дышащее, думающее, выбирающее существо.

Человек духовен по своей природе и излучает световую энергию. Другими словами, его жизненная энергия была настолько оживлена Святым Духом, что он был наполнен и покрыт славной излучающей световой энергией. (Это то, что Док (*Док - так звали ученики Кэри Ризмса*) назвал анионным телом.) Его физическое тело обладает духовной энергией, а ум способен на любовь и лишён страха.

Когда человек выбирает путь, независимый от любви, он умирает духовно. Излучающий свет, который мог бы окружить его, затем исчезает, и его жизненная энергия начинает уменьшаться. Неизбежным результатом этого является смерть - смерть катионного тела, как его называл Док.

Точно так же вместе с процессом смерти человека начинается и деградация самой Земли. Земля стареет, как одежда, и те, кто живёт на ней, тоже стареют. Вот причина для того, чтобы знать и понимать, как правильно управлять нашими фермами.

Процветание в любой области сельского хозяйства, а также жизни зависит от знания, понимания и применения знаний. Понимая законы

творения, которые применимы к почве, растению, животному, а также человеку, мы можем пройти долгий путь к избавлению от болезней человечества. Это понимание должно включать в себя непрерывный творческий процесс, посредством которого человек получает свою жизнеобеспечивающую энергию. Тогда фермер будет иметь больше влияния на здоровье мира, чем все медицинские учреждения, которые когда-либо существовали.

Энергия для растущих растений и животных на ферме постоянно поступает по двум каналам. Одно - это атмосфера, а другое - почва. Большинство распространенных сельскохозяйственных продуктов должны получать 80% своей энергии из атмосферы и 20% из почвы. Тем не менее, средний фермер сегодня не поставляет 20% из-за отсутствия понимания принципов и процедур надлежащей химии почвы.

Эта энергия приходит к нам в трёх формах - тепло, электричество и материя. Вся материя содержит в себе тепло и электричество, и именно эти формы энергии ответственны за магнитную силу, которая до сих пор в значительной степени остается загадкой для научного мира.

Фундаментальные строительные блоки всей Земли и жизни, которая находится на ней, являются основными атомными элементами, как видно из периодической системы элементов. Эти элементы объединяются, чтобы сформировать различные молекулярные структуры, которые составляют всю биологическую жизнь. Все эти элементы обладают определёнными химическими, физическими и электромагнитными свойствами. Эти свойства являются выражением энергии, которая содержится в атомах этих минералов. Эта энергия доступна и обменивается в процессе роста растений, животных и человека.

Растения используют по крайней мере 84 различных минералов, согласно некоторым данным. Когда какой-либо один из этих минералов отсутствует или находится в недостаточном количестве, или когда что-то мешает его надлежащему поглощению или объединению в органическую структуру растения, растение начнет испытывать дефицит. Если дефицит становится достаточно серьёзным, то симптомы этого дефицита будут проявляться в виде различных видов болезней растений или проблем с насекомыми. Таким образом, в понятиях биологической ионизации все болезни являются результатом минеральной недостаточности или потери минеральной энергии, будь то растения, животные или человек. Причиной является дефицит минеральной энергии, а следствием - болезнь, проявляющаяся в растениях, животных или людях.

Каждый вид растений и животных функционирует на определённой частоте музыкального аккорда. И они должны воспроизводить свои собственные частотные паттерны (вид).

Исследования, проведённые в начале 1930-х годов с использованием

осциллографа, показали, что биологическая жизнь действительно содержит основные частотные механизмы. Частота каждого уникального вида - это то, что поддерживало существование этого вида, потому что только животные и растения с одинаковым базовым частотным паттерном были способны воспроизводиться. Посмотрите на следующую таблицу, чтобы понять прогрессию частоты от самой низкой к самой высокой.

Таблица частот

X,0 = частотная конфигурация чистых соединений (например, кальций)
0,X = частотная конфигурация соединений (например, хлорид натрия)
0,0X = частотная конфигурация одноклеточных организмов (напр., бактерий)
0,00X = частотная конфигурация семейств насекомых
0,000X = частотная конфигурация семейств растений
0,0000X = конфигурации частоты животного 0,00000X = частота людей (всех рас)

Вышеприведённая таблица показывает прогрессию от самой низкой частоты, основных строительных блоков всей биологической жизни, называемых минералами, к самой высокой группе, которая представлена человеком. X представляет собой номер частоты для конкретного подвида, в то время как число нулей между десятичной дробью и X говорит группе или виде. Понимание важности частоты и её связи с почвенно-растительным отношением ферм будет рассмотрено в следующей главе.

Биологическая ионизация основана на этих понятиях. Поэтому программа биологической ионизации имеет дело с духовным и ментальным, с одной стороны, и физическим - с другой. На самом деле эти два понятия неразделимы. Но поскольку это исследование касается в первую очередь физических аспектов биологической ионизации применительно к химии почв, основная часть остальных замечаний будет в основном с физической точки зрения, но с учётом вышеупомянутых концепций.

ГЛАВА 8

ПРОЯВЛЕНИЯ ЧАСТОТЫ

По определению, частота относится к периодическому или циклическому движению электронов в атомах и молекулах. Это движение измеряется в периодах времени, когда каждый цикл движения должен быть

завершён. Мы хотим понять, как эта частота связана с биологической жизнью человеческого организма и, в частности, как она связана с питанием и благополучием человеческого организма.

Это общепризнанный факт, что все атомные структуры имеют вибрационное движение. Это вибрационное движение является продуктом энергии субатомных частиц, известных большинству как «электроны» и «позитроны». Как мы увидим, каждый чистый элемент имеет свою собственную вибрационную структуру, называемую частотой, однако мы собираемся называть эти частицы анионами (электронами) и катионами (позитронами или протонами). По мере того, как эти субатомные частицы объединяются, возникают новые соотношения зарядов, что приводит к появлению новых частот.

Чтобы понять эту концепцию, давайте посмотрим на Периодическую Таблицу, которую можно найти в базовом тексте по химии или физике. Обратите внимание на легенду в левом нижнем углу. В этой легенде обратите внимание на номер в правом верхнем углу окна. Это число представляет атомный вес элемента. В Принципах Биологической Ионизации это число представляет собой отношение аниона к катиону. Именно это соотношение формирует частоту этого элемента.

Давайте отвлечёмся на минутку. Те из вас, кто закончил базовую среднюю школу и/или изучал химию в колледже, могут ничего не помнить об атомном весе, за исключением, возможно, того, что он представляет собой приблизительное общее количество атомных частиц в каждом атоме, что является правдой.

Некоторые из вас, возможно, также помнят, что вас учили, что, в основном, в атоме существует равное число частиц каждого типа. Другими словами, в каждом атоме будет такое же количество электронов, как и «позитронов» (протонов). Вас учили, что «противоположности притягиваются (поэтому было понятно, почему в базовом атоме должны быть равные заряды, чтобы он был в Таблице). Суть в том, что при объединении атомов разных элементов возникает притяжение противоположных зарядов. Кто бы сомневался в том, что говорится в учебнике?

Однако студент должен понимать, почему это считается истиной. Атом - электромагнитная структура. Но всегда рассматривались только электрические отношения, в то время как магнитный аспект игнорировался. Везде, где есть электрические отношения, есть и магнитные отношения. В реальности, то, что рассматривается как притяжение разноимённых зарядов в электричестве, фактически это выравнивание тока, вызванное магнетизмом.

В прошлом основным правилом магнетизма обычно считалось, что северный и южный полюса притягиваются, а южный и южный или северный и северный отталкиваются. Однако источником магнетизма является

электрический ток, поэтому проще и понятнее было бы сформулировать правила магнитной силы в терминах электрических токов, которые производят магнетизм. Поэтому в действительности «новое» правило магнетизма таково: токи, протекающие в одном направлении, сближаются, а токи, протекающие в противоположных направлениях, раздвигаются. Другими словами, мы можем сказать, что северный и южный магнитные полюса притягиваются, или мы можем сказать, что токи текут в одном направлении вместе. Поэтому, когда говорят, что противоположные электрические заряды притягиваются, можно увидеть, что на самом деле происходит.

Этот электрический потенциал потока, или уровень сопротивления, может быть измерен для каждого элемента, представленного в Периодической Таблице Элементов. Это подскажет нам, дедуктивно рассуждая, что существует принцип структуры атома, который не рассматривается традиционной химией. Считается, что Биологическая Теория Ионизации учитывает различие в сопротивлении, которое является уникальным для каждого элемента.

Эти понятия относятся к соотношению анионов и катионов в атоме. Ибо мы знаем, что линия наименьшего сопротивления (мера количества сопротивления) отличается для атома, имеющего соотношение анионов и катионов 1:1, чем для атома, имеющего соотношение анионов и катионов 1:40. Таким образом, если это так, существует разница в лёгкости, с которой электрический ток может протекать в атоме с соотношением 1:1, чем в атоме с другим соотношением. По мере того как соотношение меняется, меняется и сопротивление, электрический поток и магнетизм. Наконец, когда цепные отношения завершены, это подводит нас к электромагнитной частоте.

Как уже говорилось, частота - это отношение анионов к катионам. Атомный вес элемента - это частота. Следовательно, атомная масса - это число, которое даёт нам соотношение анионов и катионов. Коэффициент влияет на электрический ток. Это значит, что колебательная скорость электронов внутри атома или молекулы зависит от сопротивления.

Изменение сопротивления - это изменение анионных и катионных колебаний, то есть изменение частоты.

Существует ещё один путь рассуждений, который демонстрирует эту точку зрения. По математике соотношение 1:1 точно такое же, как соотношение 8:8 и 26:26 или 126:126; но соотношение 1:8 не совпадает в пропорции 1:26 и т.д. Поэтому, если то, что учат об электронах (анионах) и позитронах (катионах), находящихся в равных количествах в каждом элементарном атоме, является правильным, то, согласно математическому закону, был бы только один элемент - водород. Это потому, что все остальные деградировали бы до самого низкого общего

знаменателя. Именно этот закон соотношения математики и законов электрического тока заставил нескольких учёных взглянуть на основные атомные элементы по-новому.

При рассмотрении атомного веса с точки зрения соотношения начинает проявляться уникальное электромагнитное отношение анионов к катионам в каждом элементе. Именно это соотношение придает каждому элементу все электрохимические, электрофизические и электромагнитные характеристики. Способность элемента проводить ток, его цвет, его плотность и его способность связываться с другими элементами в новых взаимоотношениях зависят от этого коэффициента.

Поскольку атомный вес представляет собой отношение анионов к катионам, существует три типа расстановок. Это анионное расположение, катионоактивное расположение, и расположение изотопа. В первом анионном расположении отношение анионов к катионам в пользу анионов. Это означает, что соотношение этих типов элементов состоит из одного катиона в ядре атома с большим числом анионов (в зависимости от элемента) во внешней оболочке. Только 3 элемента есть в этой категории: кальций, калий, и хлор.

Во втором расположении, катионном, есть один анион в ядре элемента с большим количеством катионов (в зависимости от элемента) во внешней оболочке. Все элементы, кроме анионного типа и изотопов, находятся в таком расположении.

В третьем расположении, изотопном, соотношение между анионами и катионами может переключаться между анионным доминированием или катионным доминированием. Направление, в котором они переключаются, является результатом линии наименьшего сопротивления. Иными словами, изотоп элемента или анионный, или катионный проявится в зависимости от среды, куда его помещают. Есть только четыре элемента изотопного типа: водород, кислород, азот и гелий.

Наиболее выдающимся местом в Периодической Таблице, (которое показывает частоту), является раздел, который отображает кристаллические решётки, также известные как энергетические картины.

Посмотрите на рис. 8.1.



Рис. 8.1
9 энергий или кристаллических моделей

Вы увидите изображения и названия девяти паттернов. Эти модели кубической - гранецентрированной; кубической - центрированной по массе; кубической, алмазной; гексагональной; орторомбической; ромбоэдрической; тетрагональной и моноклиальной. Они демонстрируют разнообразие моделей, в которых анионы и катионы располагаются в определённых соотношениях. Другими словами, колебательные картины - это вибрационные паттерны, которые говорят нам, что частота существует.

Они также называются энергетическими моделями. Они демонстрируют разнообразие, в которых анионы и катионы располагаются в определённых соотношениях.

Интересно, что, когда частоты двух различных элементов объединяются, образуется новая более высокая частота. По мере перехода к более сложным формам молекул, структура частот продолжает своё изменение к более высоким уровням. Этот принцип работает на лестнице развития к живому существу с самой высокой, самой сложной частотой - человеку!

Новая частота всегда формируется в точке синхронизации. Всегда будет синхронизация в любое время двух различных элементов, смесей или молекул, взаимодействие в сторону совмещения. Процесс привлекает энергию до тех пор, пока взаимодействующие вещества не станут одной гармоничной структурой. В этот момент формируется новая частота и формируется новая кристаллическая энергетическая картина. Развивающаяся новая химическая структура может быть анионной или катионной. Это определяется линией наименьшего сопротивления нового соединения.

На рис. 8.1 показано, как простые элементы (минералы) объединяются по частоте. С повышением частоты уменьшается встраивание более тяжелых элементов в молекулярную структуру. Человек имеет самую высокую частоту. Несмотря на то, что на первый взгляд кажется, что меньшее число будет меньшей частотой, это не так. Число здесь фактически представляет определённый период в единицу времени. Таким образом, чем меньше число, тем меньше время, нужное для анионов или катионов, чтобы завершить полный период в молекулярной структуре.

Чем выше частота, тем медленнее движутся ионы. Это ещё одно утверждение, которое может на первый взгляд показаться парадоксом. Однако, чтобы лучше это понять, посмотрите на рисунок 8.2. Это вид Солнечной системы, который в целях наглядности показан только до Марса. Время, затрачиваемое каждой планетой на один оборот вокруг Солнца, увеличивается по мере удаления планет от него. Поэтому Марсу требуется больше времени, чтобы сделать полный оборот вокруг Солнца, чем Меркурию, Венере или Земле. Этот факт демонстрирует частоту. Меркурий будет иметь более высокую частоту по сравнению с Марсом. Но

также давайте посмотрим на скорость в пределах их различных орбит. Она совершенно противоположна увеличению частоты. Движение планеты Марс по своей орбите по сравнению с теми, что ближе к Солнцу, происходит быстрее. Он подобен роллеру на роликовых коньках.

Те, что снаружи, движутся очень быстро по отношению к тем, кто в центре.

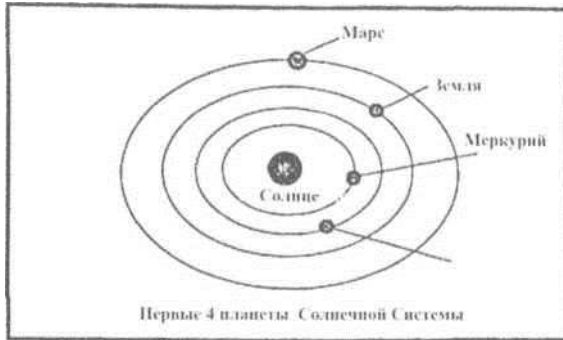


Рис. 8.2

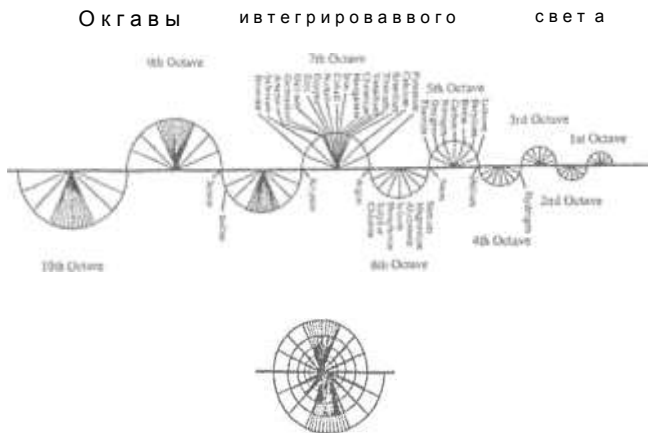
Давайте на минуту отвлечёмся от рассмотрения другого аспекта основных минеральных элементов, составляющих биологическую жизнь.

Благодаря А. Эйнштейну и атомной бомбе все в той или иной степени осознают, что вся материя в её простейшей форме есть не что иное, как свет. Другими словами, очевидно, что всё вещество состоит только из света, когда его (вещество) уменьшить до наименьшего «общего знаменателя». Для иллюстрации этой идеи на рисунке 8.3 представлена диаграмма под названием «Октавы интегрирующего Света». Обратите внимание, что на чертеже показаны 10 октав.

Рисунок предназначен для того, чтобы показать основную спираль колебательных паттернов энергии белого света, из которой происходит всё вещество, каким мы его знаем в физическом мире. Этот рисунок также подтверждает наше понимание того, что вся субстанция, будучи только светом в различных вихревых движениях, удаляясь от источника (по линии инерции), содержит также звук и цвет. Из этого можно ещё раз сделать вывод, что физическая жизнь - это не что иное, как застывший свет. Поэтому болезнь можно определить, как отсутствие жизненной световой энергии, необходимой для создания минеральной основы физического существования.

Возможно, вы заметили, что на иллюстрации показаны три октавы ещё более простых элементов, чем водород, самый первый элемент Периодической Таблицы. Это показывает, что мир вокруг нас гораздо более, чем кажется на первый взгляд. Возможно, что наука узнает о Вселенной **гораздо больше**, чем то, что известно с нашей нынешней точки

зрения (когда ей это позволит нечто под названием «тайная власть» или «глобальный предиктор» и т.п.).



Вид конца спирали света



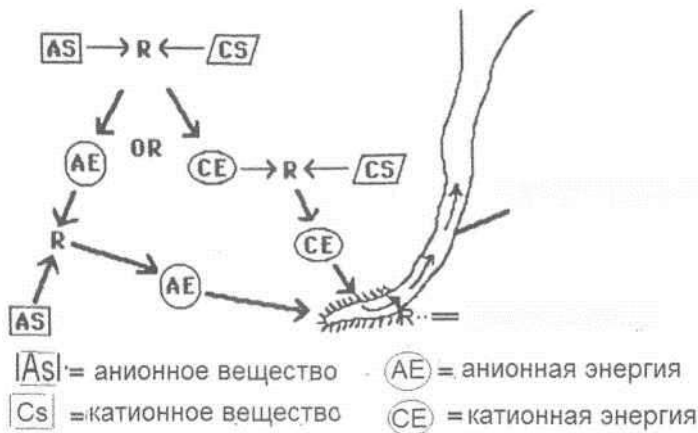
Рис. 8.3

Процесс пищеварения включает в себя и выделение энергии, и регулирование частоты. Пищеварение - это процесс сопротивления. Организованная молекулярная и атомарная структура поступающей пищи сталкивается с пищеварительными ферментами. Они, в свою очередь, осуществляют то, что некоторые называют «электронным прессом» или высоким энергетическим давлением для того, чтобы нарушить существующую молекулярную и атомную структуру пищи. Эффект «пресса» фактически вытесняет электроны молекул и их атомов на более низкую орбиту (т. е. ближе «к Солнцу», как показано на рис. 8.2). Когда это происходит, многие существующие молекулярные и атомарные связи пищевого материала разрушаются. Это переводит связанную энергию в свободное состояние, которое доступно корешку растения для подбора.

Именно так происходит взаимодействие минералов в почве и растительной пище и высвобождение энергии. Как вы поймёте позже, растения не живут за счёт растительной пищи, положенной на почву. Скорее, они живут за счёт энергии, выделяемой из растительной пищи, когда они взаимодействуют друг с другом в почвенном растворе. Это был бы простой тип пищеварения. Когда растительные пищевые элементы становятся

растворимыми, они затем находятся в состоянии, уязвимом для реакции с любым другим растворимым элементом, с которым они могут столкнуться. Реакция включает в себя процесс синхронизации. Поскольку элементы и соединения в почве сталкиваются друг с другом с различными частотными соотношениями, между ними начинается реакция сопротивления. Величина этого сопротивления зависит от комбинации и силы вовлеченных анионов и катионов. Когда сопротивление придёт к полной синхронизации двух веществ, они объединятся. Высвобождаемая энергия, во время движения к точке синхронизации, высвобождается и участвует в других реакциях почвы или может быть подхвачена корешком растения, если он присутствовал.

На рис. 8.4 схематично показано, как это происходит. Вы заметите, что катионная энергия (CE) сталкивается с анионной энергией (AE) и имеет место сопротивление (R). Это высвобождает либо Анионную или Катионную энергию (AE или CE) в зависимости от линии сопротивления в химии почвы в это время. Высвобожденная энергия либо вступит в реакцию с другими анионными или катионными веществами, а затем будет



произведено большее сопротивление, либо энергия может быть подобрана близлежащим корешком растения.

Рис. 8.4 сопротивление растения

Новая колебательная или частотная структура определяется количеством «электронного пресса», так как присутствует сопротивление. Термин «электронный пресс» относится к высокому энергетическому давлению при столкновении с сопротивлением анионных и катионных веществ в почве, которое нарушает существующую молекулярную и атомную структуру веществ при столкновении. Эффект «давления» фактически заставляет электроны молекул и их атомы двигаться по более низкой орбите (т. е. ближе к «Солнцу», как на иллюстрации Солнечной системы, изображённой на рис. 8.2). Когда это происходит, все существующие молекулярные и атомарные связи в анионных и катионных веществах разрушаются или нарушаются. Это переводит связанную энергию в свободное состояние, которое может быть использовано в новых реакциях сопротивления для рекомбинации в более высокочастотные нуклеиновые кислоты в почве, которые будут соответствовать частотным колебаниям растения и притягиваться в корневище. Когда уровень сопротивления не достаточен, тогда не существует достаточного «электронного давления» или сопротивления на молекулярную и атомную структуру, чтобы грубо настроить частоту образующихся нуклеиновых кислот на частоту растения. Таким образом, растение не кормят должным образом. Именно так потеря энергии растением начинает происходить биохимически. Это будет рассмотрено подробнее позже, когда мы будем обсуждать рН, почва может иметь как слишком большое сопротивление, так и недостаточное, что будет мешать или помогать растению в получении энергии из почвы.

Для того, чтобы добавить ещё один аспект понимания к понятию частоты, давайте посмотрим на диаграмму на рис. 8.5. Она называется «вибрационная структура». На этой диаграмме показана электронная волновая картина, разбитая на мельчайшие составные части.

Диаграмма начинается с а) колебательной структуры; б) вращательной структуры; в) тонкой {центробежной} структуры; г) сверхтонкой {опрокидывающейся} структуры; д) сверхтонкой {ядерной спиновой} структуры. Эта графическая иллюстрация очень хорошо показывает, что базовые элементарные атомы являются строительными блоками всей биологической жизни, они объединяются, чтобы сделать более сложную структуру на более высоких частотах. Индивидуальность атомов всё ещё может быть показана как часть целого, хотя каждый атом утратил свою идентичность относительно биологической структуры.

Именно в этот момент мы могли бы остановиться и начать понимать процессы потери энергии и развития дегенерации. Рассмотрим рис. 8.5. Сверхтонкая ядерная спиновая структура, как мы уже говорили, является

частью общей частоты, скажем, фермента в клетке. Предположим на мгновение, что на сверхтонком уровне для этой ферментативной структуры не поступило необходимого количества атомов кальция. Затем эта структура будет выстраиваться до более высоких уровней, и при этом будут изменены её взаимосвязи.

Именно это изменение влияет на электрочастотную структуру, сформированную в этой иллюстрации с ферментом. Поэтому, когда это случается, программа в мозге, который диктует и поддерживает частоту молекул ДНК внутри ткани, в которой действует этот энзим, отвергает энзим, потому что частоты не соответствуют. Следовательно, этого вещества будет недостаточно в ткани, которая в нём нуждается; но, дополнительно, это вещество, в виду того что его нет на частоте тела,



Рис. 8.5

фактически становится чужеродным веществом. Таким образом, появляется токсическое или так называемое «аллергическое» условие.

Имейте в виду, что 80% минерала, используемого по весу и объёму в растении, - это кальций. Когда кальций не находится на максимальном уровне, он должен быть в данной растительной структуре, тогда клеточная структура может изменить свою форму. Это происходит потому, что изменение отношения кальция к другому минералу в клетке вызывает изменение того, что называется микронажем или формой субклеточной и клеточной структуры точно так же, как это было указано на диаграмме колебательной структуры.

В пределах общей структуры частоты есть три уровня подчастоты, в которой нуждается эта часть организма. Язык Биологической Ионизации использует такие термины для описания субчастоты в колебательной структуре: микронаж, милли-микронаж и милли- милли-микронаж. Микронаж используется в понятиях Биологической Ионизации чтобы говорить о форме объектов. Это может быть форма молекулы или клетки, или органа, который содержит эту клетку. Милли-микронаж - следующий уровень вниз от микронажа и ссылается к цвету. Цвет производится анионами и катионами, чьи частоты не позволяют им проходить через вещество. Цветовые частоты, которые не проходят, отражаются от вещества и воспринимаются глазом как цвет. Цвет - это отражённый свет. Это отражённый световой узор, или цвет, уникален для всех тканей и органов внутри человеческого тела. Те из вас, кто делал анатомические вскрытия, вспомнят, как различается цвет органов.

Milli-milli-micronage относится к индивидуальности структуры, будь то между молекулами или клетками, или тканями. По мере изменения микронажа меняются также и милли-микронаж и милли-милли- микронаж. Взгляните ещё раз на диаграмму «вибрационная структура». Демонстрируемые уровни являются графической иллюстрацией того, как частота, микронаж, Милли-микронаж и Милли-Милли-микронаж взаимодействуют.

Образный пример: представьте дом, в котором, к примеру, четыре спальни. Тогда зелёный цвет обоев будет представлять милли-микронаж. Любой другой цвет поменял бы милли-микронаж. Затем последний аспект того же дома - номер дома и улица - это милли-милли- микронаж. В этом месте может поменяться всё - может быть другое дерево, две спальни, дома зелёного цвета, но там только один определённый адрес (номер дома, улица, город) - и это милли-милли- микронаж.

На этом этапе можно сформулировать основное правило из того, что обсуждалось в этой главе:

Это означает, что, поскольку частота сообщает комбинацию элементов и их расположение в линии наименьшего сопротивления, то можно установить содержание диеты и еду, которая обеспечит самое лучшее питание. Другими словами, если частота известна, то соотношение минимального количества различных минеральных элементов, которые могут создать эту частоту, известно. Частота сообщает о тех питательных веществах, которые наилучшим образом будут включены в организм с самой лучшей линией наименьшего сопротивления. Помните, что правильная частота - это правильная линия сопротивления, сочетание элементов и их расположение в линии наименьшего сопротивления.

Именно поэтому такой тип информации позволит выявить, почему выращивание культур различных частотных групп в севообороте создаст предпосылки для более низкой урожайности. Остаток урожая будет иметь частоту урожая, из которого он пришёл. Посадка другой культуры с другой частотой в эту почву означает, что новая культура будет иметь меньше потенциальной энергии для роста, пока бактерии и процесс сопротивления не переварят предыдущий растительный материал для текущей культуры. Если же мы посадили ту же культуру или одну из аналогичных, близкую по частоте, бактерии также будут иметь близкое для этой культуры расположение. Это означает, что энергия, которая может быть переработана из остатков предыдущего урожая, будет быстрее и легче доступна.

Ещё один важный момент в отношении доступной энергии заключается в том, что осмос, в растении есть всегда, пока не созреют семена. Это означает, что движение энергии в вверх по растению будет происходить так быстро, как только энергия будет ему доступна, пока созреют семена на этом растении. Поэтому, чем быстрее энергия может быть подана растению до того, как появятся семена, тем быстрее может быть его рост. Для того, чтобы энергия подавалась с такой скоростью, она должна быть на частоте растения. Таким образом, чем быстрее энергия становится доступной для данного растения на его частоте, тем быстрее растение сможет принимать энергию, и тем быстрее оно будет расти.

«Мы не знаем и миллионной доли процента ни о чём. Мы не знаем, что такое вода, мы не знаем, что такое свет. Мы не знаем, что такое гравитация. Мы не знаем, что позволяет нам оставаться на ногах, когда мы встаём. Мы не знаем, что такое электричество. Мы не знаем, что такое тепло. Мы ничего не знаем о магнетизме. У нас только гипотезы об этих вещах. Но мы

не даём нашему невежеству возможности лишить нас их использовать!»

Томас Эдисон

ГЛАВА 9

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

Как упоминалось ранее, вся материя - это застывшая светлая Божественная энергия.

Именно Эйнштейн впервые изложил основную теорию, которая в конечном итоге породила атомную бомбу. Эта теория энергии, упрощённо говоря, формулирует, что всё дело в уникальном сочетании теплоты и электричества. Написанное в математических терминах это будет выглядеть так: $E = mc^2$.

E на самом деле является комбинацией двух частей, E_1 и E_2 . E_1 представляет энергию в виде тепла, E_2 представляет энергию в виде электричества. Иными словами, если бы всё электричество было внезапно извлечено из человеческого тела, оно превратилось бы в пепел.

Электричество - это та часть энергии, которая производит магнитные силы. (Есть те, кто скажет прямо противоположное.) Для схематичного понимания этого утверждения взгляните на рис. 9.1. При протекании тока в проводе возникает сопутствующее магнитное поле вокруг провода и перпендикулярно (под прямым углом) к нему. Магнетизм не работает отдельно от электричества, но является его неотъемлемой частью. Конечно, биологическая жизнь не может быть так же упрощена, как электрический провод, но изменяющиеся электрические поля, которые являются результатом пульсаций в основных анионных и катионных отношениях, действительно имеют эффект производства магнитных полей. При отсутствии тока нет никакого магнетизма. Вот почему не может быть материи, какой мы её знаем, без той энергии электричества, которая называется E_2 .

Обратите внимание на диаграмме, что стрелка компаса выровнена с магнитным полем. Обратите также внимание на направление стрелки в магнитном поле. Направление линий магнитного поля можно спрогнозировать по направлению текущего потока. Если направление течения тока находится вдали от вас, магнитное поле вращается по часовой стрелке. И если поток тока направлен в вашу сторону, то магнитное поле вращается против часовой стрелки (см. рис. 9.1).



Рис. 9.1

Независимо от того, идет ли речь о растениях или животных, все они являются объединением частиц. Эти частицы в их простейшей форме являются основными строительными блоками, которые мы назвали минералами. Поскольку каждый из этих крошечных атомов сам по себе является электрическим генератором, также являясь и магнитным генератором.

Результатом этого является большая сложность в электрических и магнитных силовых полях более высоких частот и изменяющихся микроэлементах. Восстанавливающий процесс в отношении здоровья почвы, растений и животных - это процесс возрастающего электромагнетизма, ведущий к увеличению энергии (жизненной силы) полученной из минералов.

Если минеральная энергия теряется в какой-либо молекулярной структуре или не поступает в организм, линия сопротивления будет изменена в этой точке. Когда электрический поток изменяется, магнетизм также будет изменён. Следовательно, когда магнетизм меняется, меняется и процесс минерального осаждения. И это создаст ненужный резерв энергии объединённых минералов. И именно в этом месте происходит накопление резервной минеральной энергии. Развитие высокого уровня здоровья снижается, и растения и животные будут демонстрировать все большее количество симптомов от плохих характеристик роста до проблем с насекомыми и болезнями.

Но что происходит, когда анионы и катионы сталкиваются друг с другом в биологических средах, таких как почва? Энергия выделяется тремя типами реакций: (1) анионы взаимодействуют с другими анионами, (2) катионы взаимодействуют с катионами и (3) катионы взаимодействуют с анионами. В почве анионы и катионы работают друг против друга в реакции

сопротивления, и в результате выделяется энергия. Энергия, выделяемая из этого процесса, - это то, чем живет растение. Растение не живёт за счёт удобрений или растительных продуктов, помещенных в почву, а живёт за счёт энергии, выделяемой при взаимодействии различных типов катионных и анионных элементов растительной пищи в почве.

Энергия высвобождается из-за сопротивления. Сопротивление - это термин, используемый для обозначения реакции трения. Другими словами, когда два элемента соединяются вместе, они не движутся на одном и том же энергетическом уровне, равно как и их частоты или соотношения анионов и катионов не являются одинаковыми. Они имеют различные значения единиц Милхауса (единиц энергии). Для того чтобы они могли взаимодействовать и объединяться, каждый из них должен пройти через процесс синхронизации, который позволит каждому выделять достаточно энергии, чтобы они могли координировать свои электромагнитные поля для связи в новую молекулярную структуру.

Некоторые из вас, возможно, помнят, как проводили эксперимент по химии в средней школе - получали небольшое количество измеряемого электричества из грейпфрута. Грейпфрут имел отверстие, вырезанное с одной стороны, куда помещали небольшое количество пищевой соды. Один конец провода был помещен в отверстие с содой; а другой конец был прикреплен к плоду рядом, не касаясь его. Провода были подключены к вольтметру. Сода в грейпфруте входила в реакцию с кислотой и пенилась; и, пока реакция продолжалась, прибор регистрировал ток. Течение тока было вызвано сопротивлением между грейпфрутом и содой. Когда вспенивание прекратилось, это значило, что сода и грейпфрутовый сок были преобразованы в новые вещества и, таким образом, энергия больше не высвобождалась.

Другим примером является синхронизация водорода и кислорода при образовании воды. Когда водород соединяется с кислородом, образуется огромное количество энергии, выделяемой для того, чтобы синхронизировать атомы, чтобы они могли связаться в вещество воды.

Подобный тип реакции можно наблюдать, когда катионные растительные пищевые элементы сталкиваются друг с другом в почвенном растворе. Есть действие и взаимодействие, поскольку процесс сопротивления формирует цепные реакции синхронизации и ресинхронизации (см. рис. 8.4). Именно за счёт энергии, выделяемой в ходе этого процесса, растение и живёт. Поэтому правило таково:

растение живёт не за счёт питательных веществ, находящихся в почве, а за счёт энергии, высвобождаемой при взаимодействии этих веществ друг с другом.

Растения получают свою энергию из двух источников. Сначала из земли. А во-вторых, от атмосферы вокруг него. 20% минеральной энергии поступает из почвы, а 80% - из атмосферы. Чем эффективнее энергия из почвы, тем эффективнее растение извлекает минеральную энергию из воздуха.

И это больше, чем просто азот и кислород, которые растение берёт из воздуха. Огромное количество микроэлементов существует в атмосфере из-за очищающего действия океанов мира. Эти микроэлементы находятся в соотношении один на миллиард и менее. Кроме того, есть и другие виды энергии, которые потребляет растение, извлекая необходимое из того, что точно не переносится воздухом. Они представлены в виде электромагнитных частот всего спектра, от видимого света до космического излучения. Не так много известно об этом, но, тем не менее, это единственный способ понять необъяснимые наукой явления.

Для иллюстрации рассмотрим только что вылупившегося цыплёнка. Исследование показало, что в таком цыплёнке больше кальция, чем находилось в яичке, из которого он вылупился. Как такое может быть? Откуда взялся дополнительный кальций? Некоторые объясняют это процессом, называемым «биологической трансмутацией». Теория биологической трансмутации (основанная на работах французского учёного К. Луи Керирана (C. Louis Kerugan) утверждает, что природа обладает способностью превращать один элемент в другой при определённых условиях, например, кремнезём в кальций и пр. Однако ответ на вопрос остаётся неполным. Как бы то ни было, Биологическая Ионизация затрагивает процесс, в который может быть вовлечен дополнительный источник кальция, эта теория показывает отношение человеческого тела к воздуху и атмосфере, минуя почву. (Для дополнительного понимания прочтите книгу «Здоровье и Свет», автор Джон Отт (John Ott). С ваших глаз спадёт пелена!)

9.1. Введение в расчёты энергии

Рассмотрим снова анионы и катионы. Каждый из этих типов ионов имеет диапазон потенциалов энергии, выраженный в единицах энергии, называемых единицами Милхауса. Анион может иметь от 1 до 499 единиц Милхауса. Катион имеет от 500 до 999 единиц Милхауса. (Единица Милхауса - это термин, который используется только в Биологической Теории Ионизации).

При рассмотрении частоты было отмечено, что атомный вес каждого элемента представляет собой отношение катионов к анионам. Это означает, что если атомная масса элемента равна 56, то во внешнем

энергетическом поле атома имеется 56 катионов в соотношении к 1 аниону в ядре атома. Если бы элемент имел атомную массу 40 и был анионным, то это означало бы, что во внешнем энергетическом поле атома находится 40 анионов, а во внутреннем ядре - 1 катион. Принимая соотношение 56 и зная, что оно катионное, можно рассчитать среднее значение энергии для атома этого вещества.

Вот как это делается. Среднее значение энергии Милхауса для аниона = 250.

Это половина диапазона от 1 и 499 единиц Милхауса. Аналогичным образом, среднее значение единицы Милхауса для катиона составляет 750, что является промежуточной точкой между 500 и 999 единицами Милхауса. Поэтому, если существует 56 катионов, каждый со средним значением мощности 750, то простым умножением мы находим 56×750 единиц Милхауса = 42000 единиц Милхауса. Затем добавьте к этому среднее значение одного аниона - 250. Поэтому итоговый расчёт будет выглядеть следующим образом:

$[56 \times 750 \text{ единиц Милхауса / катион}] + 250 \text{ единиц Милхауса / основной анион} = 42\,250 \text{ Милхаусов.}$

Это будет среднее рабочее значение для одного атома этого элемента.

Такую же процедуру можно совершить для каждого элемента, анионный он или катион-активный. Формула будет написана следующим образом:

[атомный вес x среднее значение единицы Милхауса для катиона, если катионный элемент или анион, если анионный элемент] + значение единицы Милхауса для 1 основного заряда анион (или катион) = общее значение единицы Милхауса для одного атома.

Давайте рассмотрим другой пример. Кальций - элемент анионный и имеет атомный вес 40. Формула будет следующей:

$[40 \times 250 \text{ единиц Милхауса на средний анион}] + 750 \text{ единиц Милхауса на 1 заряд катиона в среднем} = 10\,750 \text{ единиц энергии Милхауса на средний атом кальция.}$

Таким же образом можно рассчитать энергетическую ценность соединения. Возьмем в качестве примера воду. Вода имеет формулу H_2O . Формула показывает, что вода имеет 2 атома водорода и 1 атом кислорода. Во-первых, вычислим единицы Милхауса для водорода. Применим значения к приведённому выше уравнению следующим образом:

$[1 \times 750 \text{ единиц Милхауса/катион}] + 250 \text{ единиц Милхауса для 1 основного аниона} = 1000 \text{ единиц Милхауса для 1 катионного атома водорода.}$

Примечание: Водород можно вычислять как катион-активный или анионный, и он не вносит никаких изменений в окончательные диаграммы, потому что он самый простой элемент. Помните, что это изотопный элемент. Теперь, когда один атом водорода был вычислен в единицах

Милхауса (**ЕМ далее**), результаты должны быть умножены на 2, потому что их 2. Поэтому окончательная цифра = 2000 ЕМ для двух атомов водорода.

Затем рассчитываем ЕМ для кислорода, который является катионным:

[16x750 единиц Милхауса / катион] + 250 единиц Милхауса / основной анион = 12 250 для одного атома кислорода. (Не забудьте, что кислород также является изотопом).

Осталось добавить 2000 ЕМ для водорода к 12 250 ЕМ для кислорода, результат = 14 250 ЕМ для одной средней молекулы воды. Кстати, это средняя энергетическая ценность воды.

Если рассматривать воду с высокой энергией, она будет называться «тяжёлой водой». Для вычисления её значения надо брать величину 499 для анионов и 999 для катионов. Если мы возьмём противоположные экстремальные или низкие значения энергии для анионов и катионов, молекула воды будет иметь низкую энергию. Это называется «лёгкая вода». «Тяжёлая вода - это «влажная» вода, а «лёгкая» - это «сухая» вода. Практическим примером «лёгкой» воды является жёсткая вода. Примеси минералов в жёсткой воде принимают энергию от молекул воды, и она становится проводящей. «Влажная» вода будет мягкой, с низким содержанием минералов, с высокой энергией и тяжёлой. Этот вид воды можно получить дистилляцией, потому что этот процесс увеличивает энергию. Именно поэтому паровая дистиллированная вода так хорошо катализирует энергетические реакции в организме.

Вода самой высокой энергии образуется в процессе дистилляции. Никакой другой тип воды не может ввести минерал в организм так легко, как дистиллированная вода. Большинство людей, которые слышат о питьевой дистиллированной воде, думают, что она делается для чистоты или удаления минералов, но эта причина вторична. Первейшей причиной потребления такой воды является энергия, которая добавляется в воду, когда она перегоняется паром. Это очень похоже на зарядку воды излучением во время генерации атомной энергии. Вода, которая образуется таким образом, имеет название «тяжёлой воды».

Также существует вода высокой энергии, которая образуется не путём дистилляции. Эта способность сохранять растворённые минералы в системе существует у дождевой воды (это природная дистиллированная вода). Дистиллированная вода в человеческом организме улучшает продвижение минеральных веществ в печени. Поскольку печень должна перестроить энергию воды, как и всё питание, на частоты тела, гораздо легче преобразовать воду высокой энергии, чем воду низкой энергии. Интересно, что животные, когда им предоставляется выбор между дистиллированной водой и любым другим типом, в большинстве случаев выбирают дистиллированную воду.

Есть только два источника природной дистиллированной воды. Один -

дождевая вода, но сегодня она слишком загрязнена для безопасного использования. Другой источник - ледниковая вода. Это вода, которую потребляют хунзы в Гималаях, которые известны своими долгожителями.

Теперь вспомним, что приведённые выше цифры представляют собой средние единицы энергии для каждого из представленных элементов или соединений. Это означает, что в данной почвенной ситуации энергетический уровень доступных минералов может быть больше или меньше, чем показано на этих средних показателях. Если единицы энергии меньше, то величина потенциального сопротивления, когда происходят реакции, будет меньше. Поэтому, изучая следующую главу, имейте в виду, что количество энергии, доступной на акр почвы, зависит от килограммов доступных минералов на акр, но что гораздо важнее, оно зависит от потенциальной энергии на атом этих доступных минералов. Если почва показывает 4000 lbs. на один акр доступного кальция количество сопротивления и энергии, которое может быть произведено, будет больше для кальция, имеющего более высокое среднее количество единиц энергии на атом, чем для кальция, имеющего менее среднее количество единиц энергии на атом. На самом деле кальций при его самом высоком энергетическом потенциале имеет в 38 раз больше энергии на атом, чем при его самом низком потенциале.

№	Элемент	Реакция	Значение милхауз
1	Бор(Bo)	катион	8,500 MU
2	Кальций(Ca)	анионный	10,750 MU
3	Медь (Сi)	катион	48.250MU
4	Железо (Fe)	катион	42.500MU
5	Марганец (Mg)	катион	41.500MU
6	АЗОТ(N)	анионный	4.250MU
		катион	10.750MU
7	Фосфат (P2Q5)	катион	108.250MU
8	Калий (K)	анионный	10.500MU

Рис. 9.2

Есть ещё одна заключительная концепция, которую следует иметь в виду, и она непосредственно связана с энергией. Поскольку растение нуждается в энергии на своей частоте, то чем быстрее эта энергия подаётся, тем быстрее может развиваться растение. Это происходит потому, что осмос в растении ограничен по времени, до созревания семян. Это сразу видно, когда семена созрели. Видно, что одно и то же растение растёт с разной скоростью. Наша цель - зная этот принцип, создать идеальные условия для быстрого роста, чтобы сократить время роста до нескольких недель и даже дней, а не месяцев. Об этом же говорилось и в

конце предыдущей главы. Это ещё раз подчеркивает связь энергии с растением.

ГЛАВА 10

pH И ЭНЕРГИЯ ПОЧВЫ

До сих пор многие не знают и не понимают, что такое pH, и какое оно имеет отношение к выращиванию сельскохозяйственных культур. Для того, чтобы понять, что такое pH относительно принципов биологической ионизации, нужно представить один атом водорода. Единственный атом водорода содержит только один отрицательный и один положительный заряд электричества. Все атомы состоят из положительно и отрицательно заряженных частиц. Разница между различными элементами - это разница в количестве и соотношении положительно и отрицательно заряженных частиц.

Атом водорода был выбран в качестве рабочего элемента, поскольку он содержит только один отрицательный и один положительный заряд. Поэтому он становится лёгкой, естественной основой для математического уравнения для расчетов pH.

В химии почв символом, используемым для анионов, является знак минус (-), который был истолкован как означающий щёлочь или сладость. Символом, используемым для катионов, является знак плюс (+); он был интерпретирован как обозначающий кислоту или кислый вкус. Также очень важно иметь в виду, что слова ион и ионы будут использоваться для обозначения ядра любого атома, далее идут электрон и электроны, которые находятся в оболочке или на внешней орбите вокруг ядра (ядра), независимо от того, являются ли они анионными электронами или катионными электронами.

Поскольку атом водорода является основой понимания pH, мы должны знать, что существует два типа заряженных атомов водорода. Положительный (катионный) атом водорода состоит из комбинации отрицательного анионного ядра с электроном, который вращается вокруг ядра в направлении против часовой стрелки - так называемом катионном направлении. Такой тип вращения и заряд делают этот конкретный атом водорода кислотой (+).

Следует иметь в виду, что, когда электрон внешней оболочки вращается против часовой стрелки или в катионном направлении, анионное ядро или ядро также вращается, но в противоположном или по часовой стрелке

направлении.

Отрицательный атом водорода является вторым типом заряженного отношения, которое следует рассмотреть. В этой ситуации существует катионный сердечник (вращающийся против часовой стрелки), а ионный электрон снаружи движется в тактовом направлении, когда ион удаляется от вас в сторону радиационного пояса Ван-Аппена. Этот второй тип атома водорода был бы приравнен к основанию (-).

Существует три основных источника базовых (анионных), или щелочных растительных пищевых элементов в химии почвы. Это калий (поташ), кальций и хлор. Все остальные растительные продукты будут считаться кислым реагирующим (катионным) или кислым элементом растительной пищи.

Некоторые элементы являются изотопными элементами. Их четыре, напомним это: водород, кислород, азот и гелий. Изотопы также будут существовать в соединенной форме. Изотопы - это элементы или соединения, которые обладают способностью изменять заряды ядра соответственно и внешней оболочки на противоположные. Другими словами, анионы и катионы меняются местами.

Направление, которое принимает такой изотоп, как водород (то есть становится ли он более кислотным/катионным или основным/анионным), это зависит от того, находится ли магнитная тяга (линия наименьшего сопротивления) в направлении катионной (кислотной стороны) или анионной (сторона основания). Если количество доступных питательных веществ в почве больше на анионной стороне, то магнитное притяжение будет в анионном направлении; заставляя изотоп, такой как азот, работать в химии почвы и растений как анионный азот (или нитрат). С другой стороны, если доступные питательные вещества в почве больше в наличии и реакционной способности на катионной стороне, тогда изотопы, такие как азот, переключат свое отношение «катион-анион» на катионный азот (или аммиак). Это связано с законами удельного сопротивления, которые говорят нам, что природа выбирает линию наименьшего сопротивления. Линия наименьшего сопротивления - это линия наибольшего потока электрической энергии. Линия наибольшего потока электрической энергии будет производить наибольший магнетизм.

Так как направление (линия наименьшего сопротивления) энергии почвы определяет тип роста растения, то можно путем анализа и оценки почвы предотвратить проблемы до того, как они произойдут. Примером могут служить помидоры. Сколько раз было замечено, что растения помидоров сначала отлично растут, но позже сбрасывают цветки. Эта проблема может быть определена с помощью анализа почвы и предотвращена. Другой пример: можно видеть, что, какое-либо бобовое растение, только выйдя из земли, начинает цвести. Почва в этом случае слишком кислая (катионная) по своей линии сопротивления. Это можно

определить и предотвратить, сделав тест почвы и приняв надлежащие меры. Нестабильность изотопных веществ может создавать усугубление проблемы, и, если фермер будет ждать всходов своих растений для обнаружения видимых признаков, действия, которые он предпримет после этого, уже не приведут к положительному результату.

Чтобы дать вам представление о размере атома, давайте представим себе, что центральный ион атома увеличен до размера мяча для гольфа. Расстояние от центра шара до самого внешнего электрона на орбите составит около 1730 миль при температуре 60 градусов по Цельсию. Все элементарные атомы имеют одинаковый размер в соотношении к их атомному номеру и удельному весу, когда они находятся при одинаковых температуре и давлении. Это является примером того, что Авогадро изложил в своем законе. Чем больше количество анионов и катионов внутри атома, тем больше его удельный вес и масса. Поэтому железо тяжелее алюминия, но и железо будет плавать в кипящем свинце. По этой причине, более тяжёлые элементы в почве естественно идут вниз и очень часто слишком далеко вниз от корней растений.

Рост растений происходит благодаря присоединению атома к атому и молекулы к молекуле, подобно гальваническому процессу. Атомы и молекулы удерживаются вместе с помощью электрической голово-ломки, называемой магнетизмом. Источник магнетизма возникает вместе с потоком тока. Этот поток тока возникает из электрического тока, протекающего по земной коре от экватора к Северному магнитному полюсу и от экватора к Южному магнитному полюсу. В северном полушарии стрелка компаса, указывающая на северный магнитный полюс, демонстрирует это явление магнитного потока. Этот текущий поток также движется по линии наименьшего сопротивления. Помните, что чем меньше сопротивление, тем больше поток тока и тем больше результирующий магнетизм. Жилы минеральной руды выстраиваются в грунте из-за взаимосвязи линии сопротивления и магнетизма. По мере того как частицы подобной руды притягиваются друг к другу, происходит постепенное увеличение тока, поскольку плотность электролитической массы увеличивается. По мере того, как частицы подобной руды притягиваются друг к другу, поток тока становится всё больше и больше, потому что плотность электролитической массы увеличивается. По мере увеличения тока возрастает и магнетизм, который, в свою очередь, сильнее воздействует на перемещение большего количества подобного рудного материала в жилу или месторождение. Растения строятся аналогичным способом. Чем крупнее растение становится, тем больше будет притяжение для растительного пищевого минерала, при условии, что минеральная энергия доступна для растения.

В области химии почвы pH является мерой скорости тока в почве. Шкала pH начинается с 00 (двойного ноля) и увеличивается до 14. Серная

кислота имеет значение рН (00) по этой шкале. Это связано с тем, что электрический ток может проходить по линии наименьшего сопротивления серной кислоты, обусловленной доминирующим катионным отношением, со скоростью света (186 000 миль в секунду). Другими словами, чем быстрее электроны вращаются в атоме, тем быстрее свет или электрическая энергия могут проходить через него, тем самым снижая рН. Поэтому растения не обнаруживают рН. Вместо этого они обнаруживают анионные соотношения при воздействии электрического тока.

10.1. Логарифмы

Поскольку вы помните, что рН - это соотношение; это также логарифм. Соотношение между анионами (щелочами) и катионами (кислотами) только что было рассмотрено, но тот факт, что число рН является логарифмическим числом, не рассматривался. Логарифмы - это числа, представляющие другие числа. На самом деле логарифмы предназначены для представления очень больших чисел. Можно с уверенностью сказать, что чем больше число, тем полезнее использовать логарифмы для выполнения математических функций. Логарифмы существуют уже тысячи лет. Самое древнее известное использование - деревянные фишки в египетских абаках. Абакус использует серию деревянных бусин, которые представляют определённые значения для других чисел.

Шкала рН очень проста. Каждое значение от 1 до 14 это степень числа 10. Так, например, 5рН это 5-я степень 10 или число 100 000. Значение 13 рН представляет 10 в 13-ой степени 10^{13} или число 10 000 000 000 000. Значения рН шкалы редко бывают целыми и обычно представляют собой значение с десятичной дробью. Например, идеальный рН составляет 6,40. Это значение рН находится между числом 6 и числом 7. Это означает, что оно находится между числом 10^6 (1 000 000) и 10^7 (10 000 000). То есть $6,4 = 10^{6.4} = 2511886,423$. Число 2511886.423 является числом отношения между анионами и катионами и также называется антилогарифм 6.4. Антилогарифм просто означает противоположность логарифма. На рис. 5-2 показаны значения шкалы рН.

Таблица значений pH														
КИСЛОТА (00 1 2 3 4 5 6 (6.4) 7 8 9 10 11 12 13 14)										ЩЕЛОЧЬ				
На примере серной кислоты						На примере кальция								
Катионное доминирование						Анионное доминирование								
Меньше сопротивления						Больше сопротивления								
Быстрые электроны (ионы)						Медленные электроны (ионы)								
Охлаждение почвы						Нагревание почвы								
Больше магнетизма						Меньше магнетизма								

Рис. 10.1

Теперь, когда вы смотрите на pH 5 по сравнению с pH 6, вы должны начать понимать, что 5 в 10 раз кислее, чем 6. Или же на него можно было посмотреть наоборот. То есть pH 6 в 10 раз щелочнее, чем pH 5. Аналогично, pH 8 в 100 раз щелочнее, чем pH 6, в то время как pH 6 в 100 раз кислее, чем pH 8.

Электроны вращаются с большей скоростью, когда электроны находятся в катионном вращении. Это означает, что катионы имеют кислотный pH, а также имеют высокую энергию. Когда тепло от внешнего источника (такого как солнце) воздействует на катион, он замедляет свои электроны, потому что добавляет сопротивление. Поскольку тепло является сопротивлением, это приводит к повышению значения pH.

Однако, когда к катиону в присутствии аммиака применяется тепло, происходит иное. Аммиак обладает уникальным качеством кипения при охлаждении и замерзании при нагревании. (Помните, что он использовался в холодильных системах в течение многих лет.) Следовательно, он предотвратит замедление скоростей катионных элементов, когда тепло подается в его присутствии, предотвращая повышение температуры. Следовательно, в плохих почвенных условиях, когда не хватает аммиачного азота, солнечное тепло в течение дня заставит почву быстрее нагреваться и высыхать, в то же время уровень pH будет расти. С другой стороны, в хороших почвенных условиях будет достаточный и правильный запас аммиачного азота, так что солнечная радиация в течение дня фактически сделает почву прохладной, так как температура воздуха поднимется.

Чем медленнее электроны вращаются в молекуле, тем выше pH. Направление вращения электрона во многом зависит от его скорости. Когда

это анион, он имеет тенденцию к снижению скорости. Когда это катион, он имеет тенденцию к увеличению скорости. Эти факторы приводят к увеличению или уменьшению показаний рН, поскольку атомы в молекулярной структуре изотопного вещества постоянно меняются. Это изменение не только влияет на рН, но также влияет на сопротивление в почве.

Сопротивление - это тип трения, и, конечно, трение производит тепло. Это трение может привести к двум типам окисления. Один тип - сгорание, такое как огонь или пламя, когда окисление становится слишком быстрым. Второй тип - когда окисление является более подавленным или контролируемым, и оно вызывает распад. Распад обычно вызывается либо бактериальным или грибковым действием, либо и тем, и другим.

Эти реакции являются правильными и применимыми в том случае, когда питательные вещества почвы находятся в надлежащем соотношении катионного и анионного соотношений. Без надлежащих соотношений воздействие извне, такое как высокая температура, может быть очень вредным для вашей почвы и сельскохозяйственных культур.

Кальций в чистом виде имеет рН 14 и считается непроводником электрических токов. Анионы, которые вращаются вокруг катиона в кальции, движутся настолько медленно, насколько это возможно для них, и всё же превращают элемент в кальций или известь.

рН 7 считается нейтральным, поскольку вода имеет рН 7,00. Вода является растворителем и лучшим известным катализатором питания для растений. Элементы почвы или соединения, чьи электроны вращаются быстрее, чем электроны в воде, химики классифицируют как кислоту. Те элементы или соединения, электроны которых вращаются медленнее, чем электроны в чистой воде, называются щелочными. В чистом научном смысле это противоречие, но это традиционный метод определения того, что считается кислотой или щёлочью. Следовательно, возникает ложное впечатление о том, что представляют кислые и щелочные почвы, и даже что означает рН.

На самом деле, показания рН почвы, равные 7 и принятые, как нейтральные, имеют очень мало отношения к скорости вращения электронов, и это также имеет очень мало общего с питанием растений. Показания рН почвы являются результатом потока электрического тока, связанного с соотношением анионов к катионам, и, следовательно, это ничего не значит, если этот поток не может быть направлен так, чтобы течь по мере необходимости и когда это необходимо для увеличения тоннажа, количества и качества. Это будет происходить там, где проводимость изучается и рассматривается проводимость почвы. Именно проводимость (называемая ERGS, эрг) протоплазмы почвы в сочетании с правильным пониманием рН позволит установить правильный знаменатель для

контроля и манипулирования кормлением растений через почву для достижения максимальной урожайности, а также здоровья растений. Фермер, который не разбирается в построении и манипулировании энергией почвы, получит только приблизительно 10% энергии почвы, используемой растением. При правильном применении принципов биологической ионизации возникает возможность получения из почвы всей энергии, которую может использовать растение.

Показатель pH является электромагнитным измерением, потому что он измеряет сопротивление (трение) между катионами / кислотой и анионами / щелочью и величину магнетизма электрического поля, протекающего по поверхности земли. Но он не измеряет количество растительной пищи, доступной для растения в единицу времени. Показатели pH для почвы, как и спидометр - для автомобиля. Оба показывают скорость. Показания pH показывают снижение скорости при увеличении числовых значений. Оба обозначают сопротивление. Автомобиль движется быстрее с попутным ветром из-за меньшего сопротивления, чем с той же скоростью и встречным ветром той же величины из-за большего сопротивления. Вы не можете диагностировать механические недуги автомобиля по показаниям спидометра так же, как не можете анализировать почву по показаниям pH. Вот почему правильная оценка проводимости так необходима. Проводимость покажет количество выделяемой энергии. В то время как проводимость говорит о количестве энергии, pH говорит о скорости и магнетизме.

Скорость роста растений во многом зависит от проводимости. Поскольку растения живут за счёт энергии, которая выделяется в результате реакций питательных веществ в почве, то зная количество доступной энергии, которую может использовать растение, можно предположить какая будет скорость роста растения. При влиянии на этот параметр мы будем регулировать темп роста растений. Проводимость (ergs) - это нечто большее, чем известно большинству почвоведов. Обычно в почвоведении измерения проводимости почвы делают с целью дальнейшей калибровки солевого остатка.

Как мы уже упоминали ранее, чем ниже pH, тем лучше проводимость. Или если бы это было описано в терминах анионов и катионов, то было бы так, что когда катионы являются центром атомов, а анионы находятся в положении электронов, то вещество будет плохим проводником. Если бы ситуация была противоположной, анион являлся бы центром атома, а катион был в положении электрона, то вещество стало бы хорошим проводником электрического тока. И, конечно, чем лучше электропроводность, тем лучше магнетизм. Чем лучше магнетизм, тем больше энергии будет притягиваться к растению. Поразмыслив на эту

тему, вы поймёте, почему мы остановились на показаниях pH 6,4. Это значение ближе к кислотам от того, что большинство учёных считает нейтральным pH = 7, но, лучше сказать, что при этом значении получается равное отношение анионов и катионов.

Многие видели, что при заточке инструмента на заточном станке, когда инструмент входит в контакт с поверхностью заточного камня, в результате трения возникает эффект ярких светящихся искр. Это трение приводит к потере тепла и энергии. Потеря тепла и энергии воспринимается глазом как искры. Искра или вспышка - это окончательное разделение небольших кусочков металла и камня, которые возникли в результате трения, когда они были отделены от колеса или инструмента. Когда связи разрушаются, происходит потеря энергии в виде тепла, света и электричества, которую глаз воспринимает как свет. Свет, который вы видите, - это атомная энергия, она точно такая же, которая создаётся в атомной бомбе, но её количество настолько мало, что это абсолютно безвредно.

То же самое происходит и в почве, при взаимодействии удобрений друг с другом. Удобрения и растительные пищевые элементы состоят из анионов и катионов. Поскольку эти анионы и катионы взаимодействуют друг с другом в почвенном растворе, выделяется энергия. Фермер не может увидеть или почувствовать эту энергию, но благодаря ей происходит рост и жизнь растений. Растение не может показать pH почвы. Растение может показать, доступна ли энергия для его метаболизма, будет ли эта энергия производить рост листвы или плодов, что зависит от соотношения анионов и катионов. Поэтому, когда используют удобрения, которые высвобождают ионы не того вида, который необходим в данный момент, это приведёт к смене фазы развития растения (к развитию листового аппарата к развитию плодов или наоборот). Если это произойдёт, это приведёт к потере урожая и проблемам со здоровьем растений.

Растениям нужна энергия, чтобы жить за счет неё. Энергия - это тепло; тепло - это свет; свет - это электричество. Поэтому растения должны иметь свет, чтобы жить и расти. Восемьдесят процентов (80%) растительной пищи поступает из воздуха и атмосферы вокруг растения. В то время как двадцать процентов (20%) его питательной энергии должно поступать из почвы, в которой оно растёт. Современная сельскохозяйственная техника не учитывает всеобъемлющих реакций, которые могут привести к образованию или разрушению обрабатываемой почвы.

Кислоты (катионы), вступающие в контакт с основаниями (анионами), выделяют тепло и энергию из-за сопротивления между анионами и катионами. Какое бы органическое или неорганическое вещество ни находилось в почве, оно также принимает участие в этом химическом действии и может подвергаться ему. Эти типы реакций, если они слишком

сильны, могут вызвать окисление кальция и фосфатов, а также углерода до такой степени, что они оставят очень низкий уровень растительной пищи растворимого питательного вещества. Вы можете провести эксперимент, связанный с потерей тепла, поместив небольшое количество сильной кислоты, такой как серная, в воду. Вода сразу же прогреется. Именно этот тип реакции тепла от столкновений анион-катион вызывает горение и обезвоживание корней. Результат может быть замечен как внезапное отмирание листьев из-за изменения нормального осмотического потока. Таким образом, вода в растении вытягивается прямо через корни. Только достаточное количество воды сможет компенсировать эту проблему, пока реакция не ослабнет.

10.2. Почвенные организмы

Грибы и бактерии контактируют друг с другом, образуя растительную пищевую энергию. Аэробы - это маленькие одноклеточные животные, которые поглощают растительную пищу путем адсорбции и размножаются путем деления. Они обычно не умирают, но переходят в состояние покоя, когда почвенные условия становятся неблагоприятными. В процессе ионизации почвенные бактерии объединяются тем же методом, с помощью которого растут растения. Процесс похож на гальванизацию металла. И наоборот, для разрушения аэробных бактерии происходит обратный процесс вышеописанному.

Аэробы в почве превращают всё возможное в белковые молекулы. Это потому что они поглощают минеральную энергию и хелатируют (соединяют) её в свою структуру аминокислоты. Наше тело так же соединяет минеральную энергию еды в годные к употреблению аминокислотные хелаты. Поскольку бактерии питаются и функционируют, они оставляют как свои экскременты, так и остатки своего тела, когда завершается их жизненный цикл. Эти остатки называются споровой протоплазмой. Эта аэробная бактериальная споровая протоплазма является естественным способом предотвращения вымывания (выноса) питательных веществ, а также удержания их в очень легко используемой форме. Это делает почву довольно клейкой, потому что протоплазма спор имеет слизистую текстуру в результате образования простых белковых продуктов. Эта «смола» также помогает предотвратить эрозию.

Интересно отметить, что в высоко проводящей и активной почве (с высоким уровнем усваивания питательных веществ) бактерии настолько тщательно захватили землю, что земляные черви здесь будут редко обнаруживаться. Естественный способ создания почвы - с помощью червей. Когда же она уже создана максимально плодородной, далее бактерии принимают на себя всю нагрузку, а черви перемещаются туда, где они более необходимы.

Энергия электронов, которая ускользает в виде тепла или иным образом, не обязательно возвращается в своё прежнее атомное состояние. Некоторые из них (электронов) используются растениями, а некоторые помогают сформировать другие элементы или соединения, которые могут помочь растительной жизни. Другие становятся частью почвенных аэробов. Независимо от того, что происходит, изменение всегда вызвано теплом уходящего электрона в форме статического электричества. Поэтому рост и производство растений определяется непрерывным поступлением этой энергии.

10.3. Солнечное и химическое тепло

Существует два вида тепловой энергии почвы, которые следует иметь в виду при обсуждении рН и проводимости. Один вид тепловой энергии производится путем химической реакции (или сопротивления) между анионами и катионами, когда они сталкиваются друг с другом в почвенном растворе. Другой тип вызван солнечной радиацией. Различные комбинации и соотношения между этими двумя типами будут оказывать различное воздействие на растение.

Если, например, у нас есть почва, которая производит анионную химическую энергию в результате реакции между её анионами и катионами, занимающими линию наименьшего сопротивления, то у нас будет анионный рост растения (листовой тип). Когда солнечное тепло добавляется к высвобождаемой анионной энергии, то оно фактически может оказывать модифицирующее влияние на сопротивление, заставляя его увеличиваться, в то же время увеличивая индивидуальные молекулярные вибрации. Несмотря на то, что химическая линия сопротивления является анионной, солнечное тепло может заставить отдельные анионные энергетические заряды двигаться слишком быстро, так что заданный уровень магнетизма корней растений не достаточен для захвата более быстрых движущихся анионных энергетических пакетов. Следовательно, рост может быть замедлен или полностью остановлен, в зависимости от количества и степени летней жары, вызывающей снижение магнетизма растений и почв и чрезмерно высокую скорость пакетов анионной энергии.

С другой стороны, предположим, что у нас есть почва, которая производит катионную энергию вместо анионной. Если летом из-за жары температура почвы слишком высока, это значит, что аммиачного азота не хватает. Произойдет то же самое, что и выше. Тепло влияет на химическую устойчивость, чтобы увеличить её немного, но это также заставляет энергию, выходящую из химической реакции сопротивления, двигаться слишком быстро. Как и выше, это означает, что корни растений не способны забирать такую энергию, в связи с этим мы получаем плохие результаты роста. Плюс к этому в некоторых случаях будут опадать плоды растений из-за перехода на высоко устойчивую анионную стадию роста во время жаркого периода. Вот почему, во всех случаях, ион аммиака так важен в контроле температуры почвы. Без него температура почвы находится во власти солнца. Когда ион аммиака присутствует, то есть возможность контролировать температуру между 25-32 градусами во время горячего летнего дня и холодных ночей. Вот тут-то и проявляется ценность почвенных бактерий. Почва с высоким количеством аэробных бактерий будет иметь большое количество доступного аммиачного азота,

производимого бактериями. На самом деле почвенные бактерии в больших количествах, могут полностью контролировать проводимость почвы в течение всего вегетационного периода.

В надлежащих почвенных условиях показатель pH должен снижаться ночью и повышаться днём, поскольку ночью существует меньше тепловых помех. Почва должна охотно отдавать своё тепло в летние ночи, но часто этого не происходит. Такая ситуация появляется из-за неправильного соотношения питательных веществ и бактерий. В конце осени и зимой почва должна сохранять своё тепло. Это можно увидеть на полях, где снег тает быстрее. Если pH действительно снижается в ночное время из-за правильного охлаждения почвы в конце весны, летом и ранней осенью, то высвобождается правильная энергия растительной пищи. Это видно на полях, где снег тает быстрее. Если pH понижается ночью из-за надлежащего охлаждения почвы поздней весной, летом и ранней осенью, тогда выделяется правильная энергия для питания растений. Это связано с тем, что энергия электронов в их катионных упаковках замедляется, поэтому она может быть поглощена данным уровнем магнитного притяжения корней растений. Такая реакция также приведёт к тому, что растительность будет расти ночью между 2 и 8 часами утра.

Химическое ионное тепло в северной умеренной зоне составляет лишь малую долю тепла по сравнению с тем, которое производит солнце в почве. Растения лучше всего растут, когда почвенные условия наиболее благоприятны. Растения растут медленнее в почвах, которые постоянно сохраняют слишком много тепла в течение ночи, чем в почвах, которые легко выделяют избыточное тепло по причинам, описанным выше. Почвы, которые удерживают слишком много тепла осенью, вызывают более медленное созревание и снижают урожайность из-за воздействия на линию сопротивления.

Большое количество растворимого кальция, калия и хлора приводит к тому, что в это время года в почве слишком высокое содержание анионов в питательных веществах. Если в сочетании с этим почва чрезмерно тепла, это создаёт меньше питательных веществ для растений, чем должно быть в это время, кроме того растение становится слишком анионным в то время, когда оно должно быть катионным. Тёплая зима приведет к снижению урожайности, если количество катионов не контролируется механически. В холодную погоду усиливается действие катионов и уменьшается активность анионов. Поскольку катионы приносят плоды, ничто не должно мешать их действиям.

10.4. Диффузия энергии

Разница в скорости вращения электронов на орбите будет вносить

разницу в диффузию энергии. Чем больше скорость, тем больше количество энергии, которая рассеивается от химической энергетической реакции. Реакция аниона и катиона является прямой причиной того, что некоторые удобрения дают лучшие результаты, чем другие. Изменение погодных условий вызывает изменения в почвенных условиях, о которых мы только что говорили. Поскольку два сезона никогда не бывают одинаковыми, то никогда не бывает двух сезонов, когда одно и то же удобрение даёт одинаковые результаты. Вполне возможно, что удобрение, которое даёт обильный урожай в этом году, может вызвать резкое сокращение урожая в следующем. Это ещё одна причина, по которой тестирование и мониторинг почв очень и очень важны. Тем более что это делается до и после сезона, а также очень, очень регулярно в течение всего вегетационного периода.

Скорость анионов будет изменяться при контакте с другими анионами и катионами, независимо от их сходства, образуя, таким образом, новые соединения, которые могут отличаться от элемента или соединений, из которых они произошли. Поэтому, это новое составное вещество будет иметь собственную электронную скорость или рН. Новый состав, который образовался в результате этого процесса, является новой комбинацией сопротивления и отношения. Все вещества с одинаковой частотой относятся к одному и тому же виду, даже если молекулярная структура отличается. Если бы это было не так, то на Земле существовал бы только один вид и одна раса.

Поскольку теперь мы можем приравнять частоту к скорости электрона, теперь можно по-другому взглянуть на высвобождение энергии в почвенных реакциях. Когда два элемента или соединения находятся в присутствии друг друга, развивается тип короткого замыкания. Другими словами, электроны находятся в конфликте друг с другом. Полная потеря энергии электронов поступающих веществ - это то, чем живёт растение. Потеря энергии происходит до тех пор, пока два элемента или соединения не будут полностью синхронизированы друг с другом. Эта синхронизация производит новое частотное соединение из двух исходных веществ, которые имели разную частоту. Синхронизация является процессом, который включает в себя ионизацию, когда элементы или соединения объединяются в линии наименьшего сопротивления. И, конечно же, линия наименьшего сопротивления - это всегда линия наибольшего тока и наибольшего магнитного потока. Каждый раз, когда в результате реакции двух веществ создаётся новая линия наименьшего сопротивления, появляется новая частота и новая магнитная структура. Это формирует основу для структуры магнетизма и показывает его важность в создании

растительного молекулярного вещества.

Вода расширяется при нагревании или замораживании. И в том и в другом случае растение погибнет независимо от того, вызвано это погодой, огнём или удобрениями, даже если они могут по-разному влиять на растение. В каждом случае клеточная структура либо разрушается прямым воздействием, либо разрушается в результате косвенного воздействия. Поток влаги, несущий жизненно важные растительные пищевые элементы и молекулы соединений, прерывается. Количество пользы или вреда зависит от количества растительной пищевой энергии, которая выделяется этим процессом в течение заданного промежутка времени. Тепло, выделяемое в незначительных количествах, является основой основ питания растений. Требуемое количество (измеряется проводимостью) зависит от вида растений, их возраста и времени года.

Скорость корректировки соотношений между анионными и катионными молекулами - это величина сопротивления между молекулами, которая при измерении может быть показанием pH. Следовательно, можно сделать вывод, что показание pH является мерой электрического сопротивления между кислотами (катионами) и щелочами (анионами), поскольку они противостоят друг другу во время их взаимодействия в почве. Это также мера сопротивления регулировке элементов, скорости электронов которых были различными, когда процесс начинался с того, когда процесс был в действии и когда закончился.

Иными словами, это мера корректировки скорости между электронами различных веществ, когда они сталкиваются друг с другом в почвенном растворе. Элементарная структура новых молекул, которые развиваются во время этой встречи, либо сделает почву хорошим, либо плохим проводником гравитационных электрических токов земли. Токи, возникающие в результате этого электрического обмена, переносят энергию пищи растений по поверхности земли и к корням растений, находящихся в этой земле. Растения, принимающие эту энергию посредством магнитного притяжения, начинают процесс осмоса. Хорошие показания pH - это те, которые постоянно меняются; в определённых пределах. Различные почвенные условия могут и действительно меняют ограничения много раз в день и даже в разное время года.

10.5. Изменение свойств почвы и pH

Три наиболее часто используемыми ингредиентами для подщелачивания почвы являются древесная зола, известь и хлор из мюриата калия (muriate of potash). Измерение pH не показывает, когда и какой ингредиент из них необходим. Даже при том, что рекомендуется исправить

pH, не стоит их использовать. Добавление слишком большого количества извести или калия (поташа) за один раз может принести большой вред, высвобождая слишком много энергии за слишком короткое время. Это может вызвать голод в культурах, которые будут посажены после, потому что почвенные кислоты были настолько нейтрализованы, что больше нет никакого взаимодействия между элементами в почве, следовательно, нет сопротивления. Эти факторы значительно снизят урожай, и будут причиной больших финансовых потерь.

Есть показания pH, которые нельзя исправить добавлением извести. Есть много областей с низким показателем pH, где большой вред будет нанесен добавлением кальция. На этих полях уже слишком много кальция. Добавление ещё кальция принесёт большой вред. Металлические вещества, такие как железо, сера и алюминий, часто являются виновниками, которые дают низкие значения pH в почве, где уже имеется избыток водорастворимого кальция.

Известь бывает разных форм и прочности. Некоторые формы извести содержат всего 30% кальция, в то время как другие содержат до 90% кальция. Некоторые формы извести медленно действуют, а некоторые очень быстро растворяются в воде. Если этот фактор не будет полностью понят фермером, то себестоимость всех работ до сбора урожая может быть выше на 95% чем должна быть и это касается всей посевной площади.

Калий также может быть использован для повышения pH. Калий также поставляется в различных формах. Сульфат калия сильно кислотен и при первом применении, действует медленно. Несмотря на то, что сульфат калия - это кислота, показания pH почвы будут станут немного выше, чем до его внесения. Мюриат калия (хлористый калий) является источником калия, который НЕ следует использовать. Это 50% хлора. Хлор является сильным бактерицидным средством. При использовании на почве он либо убивает почвенные бактерии, либо приводит к их бездействию.

Пепел лиственных пород или просто пепел также используются для подщелачивания почвы и повышения pH. Здесь снова есть фактор времени и объёма, который должен быть определен анализом почвы. Это означает, что источники калия, такие как пепел, опилки или солома, имеют более длительный срок хранения при нанесении на почву. Это необходимо принимать во внимание при своевременной доступности их для нужд почвенных растений.

Отмечалось много случаев, когда применение извести пропорционально кислотной (катионной) устойчивости к питательным веществам в почвенных смесях дало значительное увеличение урожайности, при условии, что показания pH были идеальными до внесения извести. Есть также много случаев, когда калий, добавленный в виде щёлочи (аниона) или почвенного

подщелачивателя, дал гораздо лучший результат, чем добавление извести.

Листья повреждаются добавлением поташа в качестве аниона, когда требуется известь. Это слишком часто снижает урожайность. Почвенные тесты в руках фермера, который обучен и ознакомлен с требованиями к растениям, покажут, какая форма щёлочи (аниона) даст наибольшие результаты, а также количество применяемого вещества. Триста-четыре процента увеличения урожайности было потому, что применили правильный тип и количество аниона (щёлочи) или анионов были применены вовремя, чтобы получить наибольшую выгоду от них.

Белый песок со дна озера имеет значение pH 7. Все сопротивления равны в элементе кремний. Чистый песок имеет электроны, движущиеся примерно с той же скоростью, что и композитная вода, что означает равное отношение сопротивления. Поэтому он имеет значение pH 7 или нейтральное. Другими словами, ни катионы (кислоты), ни анионы (щёлочи) не способны сопротивляться, поэтому энергия растительной пищи не высвобождается.

Белый песок со дна озера имеет показания pH = 7 - это отсутствие кислоты (катион) или щёлочи (анион) - или извести или калия в любой форме - которые способны выделять энергию для растений. Все сопротивления равны в элементе кремнезёма. В чистом песке электроны движутся в твёрдом состоянии и движутся примерно с той же скоростью, что и составная вода, что означает равное пропорциональное сопротивление. Следовательно, он имеет значение pH 7 или нейтральное. Другими словами, ни катионы (кислоты), ни присутствующие анионы (щёлочи) не создают сопротивление, поэтому выделение энергии для растений отсутствует.

Когда к одной тонне сухого белого песка добавляют пятьдесят фунтов чистого кальция, это повысит показания pH примерно до 10. Два фунта суперфосфата (0-20-0), добавленного к тому же виду песка, дадут показания pH около 4. Если две вышеупомянутые смеси песка затем объединить друг с другом, результирующий pH будет около 7. Разница между чистым белым песком и только что упомянутыми смесями заключается в том, что существуют анионы и катионы, которые сопротивляются друг другу, и энергия высвобождается, в то время как чистый белый песок имеет только то, что осталось после того, как вся синхронизация от сопротивления уже произошла. Внешние температуры будут иметь небольшое влияние на этот эксперимент, и по этой причине эти расчёты не являются абсолютными. Если не известны катионные питательные вещества и потенциал содержания анионных питательных веществ в вашей почве, можно нанести большой ущерб, добавив слишком много катионов или анионов, либо в качестве кондиционера почвы, либо в

качестве наполнителей в удобрениях. Между прочим, во многих случаях просто срезание покровной культуры может возбудить почву, стимулируя корни растений к активности, которая, в свою очередь, активизировала почву для производства энергии.

Для созревания сельскохозяйственных культур, которым требуется несколько месяцев, необходимо, чтобы энергия питательных веществ выделялась гораздо медленнее, чем для тех культур, которым нужно всего несколько недель до окончания сбора урожая. Если растущему урожаю необходимо большее количество энергии, то выделение её нужно увеличивать.

10.6. Не перестарайся

Распространена идея, что, если что-то приносит пользу, нужно удвоить сумму и получить ещё большую выгоду. Это ошибочная идея, которая может привести к печальным результатам. То же самое происходит, когда за один раз вносится слишком много извести или удобрений. Большой ущерб наносится из-за связывания питательных веществ необходимых для растений, которые в противном случае были бы доступными для них.

Уровень pH почвы и её проводимость имеют намного большее значение, чем многие думают об этом. Это связано с тем, что рост всех растений регулируется щелочным (анионным) молекулярным действием. Всё производство фруктов и семян происходит благодаря кислотному (катионному) молекулярному действию. Растения используют гораздо больше энергии почвы в анионной молекулярной форме, чем в катионной форме. Анионы (щёлочы), независимо от их источника, могут и увеличивать, и уменьшать вашу урожайность.

Кальций - анион номер один. Кальций - это элемент, который должен быть куплен и внесён фермером, он наиболее широко используется растениями. Это единственный элемент в химии почвы, с которым взаимодействуют все остальные элементы, чтобы произвести растительную пищу-энергию. Вес урожая с любой площади земли прямо пропорционален количеству растворённого кальция в воде.

Когда точный химический анализ не определён, сельское хозяйство становится азартной игрой. Во многих случаях достаточно дорогой. Сегодня не нужно играть в неё, если только ради получения радости от азарта.

ГЛАВА 11

ПРАВИЛА ЗДОРОВЫХ ПОЧВ

Теперь, когда вы познакомились с некоторыми основными и наиболее важными принципами, в этой главе будут обобщены правила, которые необходимо запомнить для применения в будущем. Правила, которые были изложены ранее, будут рассмотрены снова, также будут и новые.

Правило № 1: углерод управляет влагой в почве.

Помня об этом правиле, знайте, что углерод может удерживать воды в четыре раза больше своего веса. Это органически сложный углерод, а не свободный тип. Он в изобилии содержится во всех компостированных растительных и животных отходах. Более влажные навозы (коровьи) обычно являются показателем более высокого уровня углерода, чем более сухие (овечий, конский).

Принципы орошения можно понять только в свете этого правила. Большинство фермеров поставляют на поля больше воды, чем их почва имеет способность удерживать. Вот почему минерал выщелачивается. Именно поэтому подповерхностные водоносные горизонты так загрязнены от избытка поверхностных солевых удобрений. Чем меньше углерода в почве, тем меньше воды должно быть внесено за один полив, но сами поливы нужно делать чаще. Цель заключается в том, чтобы пытаться поддерживать постоянно около 50% уровня влажности.

Понимание той роли, которую углерод играет в химии почв, позволит выявить несколько других значений. Например, когда бактерии переваривают органически сложные углеводороды, происходит производство углекислого газа. Углекислый газ является частью производства углекислых кислот, которые отвечают за растворимость и мобилизацию минеральной энергии для растений. Аналогичным образом, контроль за содержанием углерода и влаги также означает контроль над концентрацией и предотвращением вымывания минеральных солей. Тогда высокий уровень минеральных солей в комплексе с углеродом будет сохраняться в верхних слоях почвы. Это означает, что электрический ток земли будет направлен лучшей линией наименьшего сопротивления в верхний слой почвы. Чем больше электрический ток в верхнем слое почвы, тем лучше магнетизм для корней растения.

Глубина почвы связана с содержанием углерода также. Чем больше углерода есть, чтоб удерживать бактерий и растворимые минеральные соли тем больше глубина верхнего слоя почвы.

Кроме того, содержание углерода в семени, напрямую связано с

качеством семени. Это зависит от количества сахаров. Следовательно, чем выше содержание сахаров в семени, тем больше содержание углерода. Это имеет прямое влияние на скорость прорастания семян, потому что чем выше углеродные сахара, тем быстрее семя будет привлекать воду, благодаря этому семя быстрее прорастает.

Правило № 2: марганец является «элементом жизни».

Без марганца не было бы процесса размножения ни у одного из видов на этой земле. Способность зародыша функционировать зависит от того, была ли фосфатная форма марганца доступна во время развития семени. Любой бессемянный плод является бессемянным из-за недостатка фосфата марганца, либо из-за его недостатка в почве, либо из-за уникальных генетических характеристик соцветия почек, предотвращающих попадание фосфата марганца в растение.

Основная обязанность марганца - установить магнитное притяжение растительной энергии, поступающей в растение. Он направляет поступающую энергию в семя для его правильного роста и развития.

Правило №3: все элементы в молекулярной структуре имеют одинаковый размер при одинаковой температуре и давлении.

Взгляните на закон Авогадро в Глоссарии. Если бы это было не так, у нас не было бы стандарта весов и мер. И если бы это было не так, то урожай не мог бы увеличить содержание сахара, не увеличиваясь в размерах; и не было бы никакого способа определить количество углеводов, которое растение может содержать.

Правило № 4: заряд, который несёт ядро элемента, говорит, является ли он анионным или катионным.

Обратное утверждение также верно. Просмотрите главу, в которой рассматривались принципы pH. Упомянутый заряд связан с динамическим электромагнитным спином иона. Ядро и оболочка всегда вращаются в противоположном направлении. Вращение оболочки в анионе происходит по часовой стрелке, когда ориентация направлена на ось, удаляющуюся от Земли, глядя снизу вверх. В то время как вращение оболочки катиона происходит в направлении против часовой стрелки, когда оно движется к Земле, глядя сверху вниз.

Правило № 5: подобное притягивает подобное.

Это означает, что катионы притягивают катионы, а анионы - анионы. Это противоречит тому, чему нас учили. Причина этого заключается в том, что положительные и отрицательные заряды не рассматриваются в свете их

магнитного взаимодействия. Это можно понять только из обсуждения магнитных сил. В магнетизме обычно принято считать, что северный и южный полюса притягиваются, а южный с южным или северный с северным отталкиваются. Это используется некоторыми для иллюстрации того, что противоположности притягиваются. Однако в действительности положение положительного и отрицательного зарядов связано лишь со способом обозначения наличия (движения) электрического тока. Электрические токи являются источником магнетизма, не проще ли сформулировать правила магнитной силы в терминах электрических токов, которые делают магниты? ДА. Итак, «новое» правило магнетизма таково: токи, протекающие в одном направлении, сжимаются (сближаются), а токи, протекающие в противоположных направлениях, отталкиваются.

Теперь, когда два цилиндра расположены рядом друг с другом так, что потоки электронов находятся в одном и том же направлении, северный полюс одного цилиндра обращён к южному полюсу другого, и они притягиваются. Мы можем сказать, что северный и южный магнитные полюса притягиваются, также можно сказать, что токи, протекающие в одном и том же направлении, притягиваются. Таким образом, катионы притягиваются к катионам, а анионы притягиваются к анионам, потому что электрический поток создаёт подобные магнитные поля, которые притягиваются друг к другу.

Правило № 6:

Когда отношение фосфатов к калию в норме, вы можете удалить 50% доступного TDN (общее количество питательных веществ в сутки). Для всех типов культур, кроме сенокосных, соотношение фосфатов к калию должно составлять 2 к 1. Все злаковые культуры должны иметь соотношение 4 к 1.

Это правило корректируется с растворимостью всех почвенных растительных продуктов питания. Необходимо поддерживать уровень влажности на уровне 50% или около него и температуры почвы в диапазоне от 25 до 32 градусов. Когда эти условия присутствуют, уровень бактериальной активности будет на своем пике, поэтому подача энергии (Ergs) будет очень устойчивой. Растения будут содержать максимальное количество сахара и масла.

Правило № 7: природа не знает, что такое pH.

Она воспринимает реакции, происходящие между анионами и катионами, а не pH. Для того чтобы лучше разобраться с этим обратитесь к главе, посвященной pH.

Правило № 8: Природа следует линии наименьшего сопротивления. Это правило относится к потоку электрического тока, который

проходит через всю биологическую жизнь. Несмотря на то, что этот поток тока не является чем-то, что мы действительно осознаём, на него влияет сопротивление вещества, через которое он протекает. Другими словами, чем больше электрический ток встречает сопротивление в веществе, тем менее вероятно, что он будет течь в этом веществе. Если он может проходить через связанное вещество с меньшими трудностями (сопротивлением), он пойдёт в этом направлении. Чем больше содержание минералов в верхнем слое почвы, тем меньше сопротивление в этом грунте и тем лучше будет течь ток в этом грунте. Чем больше содержание минералов в растении, тем меньше будет линия сопротивления в этом растении. Поэтому растение будет потреблять больше электромагнитной энергии и станет растением высокого качества.

Правило № 9: Чем больше плотность негумусной почвы, тем больше её удельный вес

То, что почва имеет высокую плотность, и таких почв много, не означает, что это хорошая почва. Плотность почвы очень важна, потому что это связано с имеющимся минерально-энергетическим запасом. Тем не менее, это не будет иметь никакого значения, если он не связан с высоким уровнем протоплазмы почвы. В результате высокой бактериальной активности производится протоплазма. Бактерии же размножаются благодаря наличию надлежащих уровней и соотношений фосфатов, калия и кальция, а также гуминовых соединений углерода. Обратите внимание, что методы обработки почвы также будут играть роль в повышении её плотности.

Правило № 10: чем меньше плотность питательных веществ почвы, тем меньше урожайность.

Это ещё один способ взглянуть на принципы, о которых говорилось в предыдущем правиле. Другими словами, чем меньше запасов минеральной энергии в почве, тем меньше минеральной энергии будет доставлено растениям, тем меньше будет урожайность.

Правило № 11: осмос не ограничен временем.

Осмос - это термин, используемый для описания восходящего направления потока сока в растении. Этот восходящий поток ограничен только доступной энергией в течение того времени, пока не созреют семена. До этого времени, чем больше энергии поступает на частоте растения, тем быстрее растение будет расти. Применяя этот принцип можно выращивать посевы за меньшее время.

Те же самые растения, выращиваемые северных широтах, будут расти в более короткие сроки, чем в южных широтах. Это происходит из-за магнитных линий, сходящихся на магнитных полюсах. По мере того, как они

сближаются в своем движении к полюсам, они увеличивают поток энергии к растениям, выращенным в этих регионах.

Одним из веществ, которое можно использовать для усиления осмотической реакции, является гиббереллиновая кислота. Лучше всего её использовать при опрыскивании листьев на очень ранних стадиях роста, чтобы стимулировать рост анионов.

Правило № 12: Чем меньше времени требуется для выращивания растения на данной широте, тем лучше их качество.

Это правило касается и доставки энергии. Чем быстрее энергия будет доступна растению, тем быстрее оно её воспримет и тем быстрее растение будет расти.

Конечно, это требует, чтобы энергия была на той же частоте. Быстрая доставка энергии напрямую связана с высокоэнергетическими почвами, которые хорошо контролируются (исследованы и удобрены). Первое семя из земли после посадки даст начало самому здоровому растению. И конечно, чем быстрее минеральная энергия проникает в растение, тем быстрее возрастает магнитное притяжение для всё большего и большего количества минеральной энергии. Конечный результат-качество.

Правило № 13: Чем выше сахар в соке растения, тем ниже будет температура замерзания.

Чем выше минеральное содержание в фрукте или овоще, тем выше содержание сахара. В химической лаборатории хорошо известен факт, что при растворении вещества в воде температура замерзания изменяется. Именно это и происходит в растении. В соке растения сахар появляется благодаря метаболическим процессам. Чем выше уровень сахара, внутри растения, тем более низкой должна быть температура, чтобы заморозить растение. Фермеры в Тихоокеанском северо-западе обнаружили, что озимая пшеница погибает меньше, поскольку содержание сахара в ней достаточно высоко.

Правило № 14: продукты высшего качества не гниют, а обезвоживаются

Причина этому - высокое содержанием сахара. Продукты высшего качества имеют высокое содержание сахара. Это значит, что продукт при более высоком содержании влаги высохнет сам и будет просто сухим, потому, что содержание углеводов в нём намного выше. Кроме того, высокое содержание сахара не даёт размножаться микроорганизмам, которые являются частью процесса порчи.

Избыток азота снижает содержание сахара. Эксперимент, который я провёл, показал следующее. Я взял два початка кукурузы, поместил их в

отдельные банки и закрыл их. Один початок был с поля, на котором росли растения с высоким содержанием сахара. Второй был взят с поля, где использовали азот в большом количестве с очень низким содержанием кальция. В течение нескольких недель початок кукурузы, выращенный на поле с высоким содержанием азота и низким содержанием кальция, просто превратился в жидкость и почти взорвал банку. Другой початок немного сморщился, но не испортился.

Высокое содержание азота в почве без достаточного количества кальция и фосфата делают продукцию очень водянистой с низким содержанием сахара. Следовательно, продукция будет портиться и гнить.

Правило № 15: фосфат контролирует содержание сахара в посеваемых культурах

Это происходит потому, что все минералы, за исключением азота, могут быть доставлены в растения только с помощью фосфатного радикала. Фосфат является переносчиком минерала из почвы в растение. Кроме того, фосфат является катализатором в процессе производства сахара, называемом фотосинтезом. Вода и кислород соединяются вместе в хлоропласте, и благодаря солнечному теплу, производится сырой сахар. Катализатором этого процесса, повторим, является фосфат. Это означает, что он заставляет процесс соединения воды и кислорода идти быстрее, но никогда не является частью конечного результата. Однако минеральные элементы, содержащиеся в фосфате, остаются после образования сахара.

Правило № 16: Для того чтобы растение было здоровым, все минералы должны переходить в фосфатную форму, за исключением азота.

Да, минералы могут быть перенесены в растения в ограниченной степени в других формах, таких как азот, но в конечном результате растение не образует сахар полностью. Оно будет очень водянистым, а образовавшиеся аминокислоты будут очень низкого качества. Это привело бы к привлечению насекомых для уничтожения растения. Природные утилизационные бригады (насекомых) привлекают к себе некачественные растительные клетки. Примером недостатка фосфатных минералов является расщеплённая косточка в персике. Это недостаток фосфата марганца. Другой пример - полые сердцевинки картофеля. Это недостаток фосфата бора.

Правило № 17: соотношение фосфатов к калию во всех почвах должно быть 2 к 1, за исключением почв, на которых будут выращивать травы и сенокосные культуры.

Причина такого соотношения связана с количеством фосфатов, которые

должны присутствовать в почве для комплексного образования всех присутствующих минералов. Несмотря на то, что фосфат является повторно используемым, циклическим соединением, и его нет в растении в большом объёме, количество, необходимое для правильного взаимодействия с минеральными элементами в почве, должно быть на уровне, обеспечивающем их правильное поступление в растение. Когда в верхней части почвы недостаточно фосфатов, при том, что все остальные минералы могут быть в почве, растение будет испытывать дефицит в минералах. Недостаток фосфата обычно имеет большее значение для здоровья растения, чем недостаток каких-либо иных минералов.

Правило № 18: азот является основным электролитом.

Это означает, что азот отвечает за перенос электрического заряда в растение. Да, есть и другие элементы, несущие заряд, но азот жизненно важен, потому что он не только является изотопом (может быть как анионным, так и катионным), но и образует ядро всех образующихся нуклеиновых кислот. Это солнце в крошечной Солнечной системе каждой нуклеиновой кислоты. Это означает, что электрический поток и магнитное притяжение проходят через азот.

Правило № 19: Только пища, растворимая в воде, доступна для растения.

Вот почему тестирование почвы, которое так важно для фермера, относится к типу «водорастворимых». Теперь фраза «водорастворимый» на самом деле означает, что тест проводится с самым слабым типом органической кислоты. Это слабая растительная кислота, похожая на то, что корни растений производят для мобилизации растворимой минеральной энергии в почве. Первоначально этот метод назывался «экстрактом Моргана». Теперь его называют универсальным экстрактом LaMotte.

Правило № 20: Катионная растительная пища даёт плоды, а анионная растительная пища способствует росту.

Земля катионная, а пояс Ван Аллена анионный. Растение использует больше анионной растительной пищи в период роста, чем катионной. Тем не менее, если почвой не манипулировать должным образом, растения или деревья никогда не произведут хороших плодов или семян. Растительная пища, которая производит анионную энергию, производит энергию, которая притягивается к поясу Ван Аллена. Помните, подобное притягивается к подобному. Пища, которая производит катионные реакции в почве, производит катионную энергию, поступающую в растение, но вызывает притяжение растения к земле. Это - поглощение более высоких

концентраций тяжёлых минеральных сахаров, которые являются катионными, и они необходимы для развития фруктов и семян.

Правило № 21: Растения живут за счёт выделения энергии, которое происходит в почве в результате объединения элементов и синхронизации в ионной молекулярной форме.

Взаимодействие минералов внутри протоплазмы почвы аналогично реакции, возникающей при соединении уксуса и пищевой соды. Газ, который выходит из реакции, будет представлять энергию, которая доступна для растения. Когда реакция заканчивается, нужно добавить ещё уксуса или соды, чтобы реакция продолжалась. Когда фермер правильно понимает и обрабатывает энергию своих почв, он может регулировать выделение энергии своими растениями. (Обратитесь к главе об энергии для полного понимания.) Фермер, не знающий, как измерить и контролировать выделение энергии своей почвой, не должен заниматься сельским хозяйством, если у него нет необходимого количества денег. Выделение энергии измеряется уровнем проводимости, называемым эрг. Проводимость увеличивается за счёт использования различных растительных пищевых сред, добавляемых в почву в небольших количествах. Добавление их в почву вызовет реакцию сопротивления; в результате появится энергия для растений. Однако основным минералом, который должен быть в почве для лучшей энергетической реакции, является кальций. Все катализаторы работают в основном против кальция для выделения энергии. Кальций используется по весу и объёму больше, чем какой-либо другой элемент.

Правило № 22: Не все одинаковые удобрения равны между собой.

На агробизнес воздействует химическая промышленность. Фермер не всегда осознаёт, что значительное количество химических отходов удобно утилизировать через сельское хозяйство. Химические вещества, которые было бы трудно утилизировать, в настоящее время используются в качестве недорогих ингредиентов для большинства смесей коммерческих удобрений. Проблема не в том, что фермерам нужна более дешёвая растительная пища. Речь идёт о мало понятном энергетическом потенциале. Чем выше единицы энергии Милхауса, содержащиеся в удобрении, тем больше потенциальное сопротивление, которое может быть получено с этим удобрением при реакции почвы. Когда смеси удобрений изготавливаются из химических веществ, которые уже были подвергнуты множеству предшествующих химических реакций, есть вероятность, что получающееся в результате удобрение получит очень низкий уровень энергии Милхауса. Это означает плохое сопротивление и плохое высвобождение энергии в реакции почвы, даже несмотря на то, что

химический состав смеси такой же, как и у другого производителя. Вот почему одна и та же формула удобрений от двух разных компаний может давать разные результаты в одной и той же области.

Правило № 23: Чем толще лист, тем больше энергии улавливает растение, тем здоровее растение.

Многие люди думают, что именно размер листа делает растение лучше. Однако толщина листа диктует, сколько излучения из электромагнитного спектра будет поглощено. Это можно сравнить с бомбоубежищем, в котором толщина стены определяет, сколько радиации можно остановить. Чем больше становится толщина листа, тем больше энергии усваивается растением.

Правило № 24: калий (поташ) определяет диаметр стебля, размер листьев, размер плода и количество плодов

Калий накапливается в растении, когда температура падает ниже 15,5°C в течение двух часов. Растения, особенно лиственные, которые не имеют достаточно холодных периодов покоя, будут иметь более низкую урожайность. И плоды не будут такими большими. Растения, которые не набирают достаточно калия, будут иметь очень тонкие стебли; у зерна будут проблемы с хранением.

Правило № 25: Кальций используется в растениях по массе и объёму больше, чем любой другой минеральный элемент.

Он обеспечивает буферное и каталитическое действие, а также является основным элементом, определяющим микронаж (форму). Без этого у многих растений есть избыток кислот, которые ограничивают рост и здоровье растения. Кальций образует структурные цементирующие агенты для клеток. Кальций берёт на себя львиную долю рабочей нагрузки в обеспечении стимуляции роста анионов. Конечным результатом всех функций кальция является производство аминокислот для производства растительного белка и пищи для человека.

Правило № 26: результаты химического анализа почвы связаны с тем насколько глубоко её вспахали.

Это правило указывает на то, что фермеры не понимают, насколько мало запасов минеральной энергии находится в глубине почвы и благодаря своему энтузиазму, направленному на увеличение урожая, могут сильно ухудшить показатели глубокой обработкой почвы. Небольшое количество энергии, которая находится в верхнем слое почвы, может стать ещё меньше, если её перевернуть и смешать со слишком глубоко залегающим грунтом. Отбор проб почвы с глубины также выявит меньшую концентрацию

энергии.

Правило № 27: Если TDN (общее количество усваиваемых питательных веществ) не увеличивается в соответствии с количеством воды, то выход продукции будет уменьшаться.

Один из главных факторов низкого качества и количества заключается в том, что фермер производит чрезмерный полив, и всё же его почва остаётся сухой. Это связано с низким содержанием углерода, который отвечает за удержание и регулирование влажности. Большое количество воды вносится на поля, но земля не удерживает её. И одновременно и так низкий уровень общего суточного количества питательных веществ становится ещё ниже. Фермер не понимает взаимосвязи между растениями, качеством почвы и потребностями в минеральной энергии, поэтому чрезмерный полив только усугубляет его проблемы.

Правило № 28: Чем больше сырой органики можно запахать в землю осенью, тем теплее будет почва весной.

Это связано с тем, что разложение растительных отходов осуществляется бактериями, которые производят катионный аммиачный азот. Аммиак является регулятором температуры. При охлаждении он выделяет тепло.

Правило № 29: Если энергия земли вырабатывается в больших количествах, чем потребляется растениями, энергия теряется.

Это потеря денег. Вот почему обучение правильному тестированию и мониторингу почвы в течение всего вегетационного периода жизненно важно для хорошей фермерской экономики.

Правило № 30: в любое время, когда основным носителем минерала в растении будет азот, будут развиваться проблемы.

Во-первых, в растениях будет недостаток минералов. Во-вторых, в растении будет чрезвычайно высокое содержание воды, которое при хранении продукта вызывает его быстрое гниение.

Правило № 31: магний - враг азота.

Это важно помнить. Каждый фунт магния, доступный в химии почвы, высвободит фунт азота. Вот почему магний не используется в качестве коррекции химического состава почвы. Иногда магний используется в определённых формах с целью снижения содержания азота для определённых растений и вокруг них. В противном случае, если почва обработана должным образом, растение может получить весь необходимый

магний самостоятельно.

Правило № 32: идеальные характеристики почвы.

Идеальная почва должна быть мягкой и не покрываться коркой сверху. Она не имеет крупных комков, имеет содержание гумуса от 6 до 10% и влагоёмкость 50%. По такой земле после дождя можно ходить, не собирая грязи на обуви. В сухую погоду верхний слой почвы от 2,5 см до 3,5 см должен быть похож на сухую мульчу, всё, что ниже должно быть влажной почвой. Запах почвы должен быть как свежая лесная мульча. Когда нет запаха, почва мертва. Дождь, попадая на хорошую почву, не даёт брызг. Вместо этого капли быстро проникают в глубину, не образуя ручьёв. При ходьбе такая почва слегка пружинит.

Правило № 33: глубина залегания минеральных веществ по порядку сверху вниз:

1. Углеродные.
2. Магний.
3. Фосфат.
4. Калий.
5. Кремнезём и натрий.
6. Сера.
7. Алюминий. Железо и марганец.
8. Медь.
9. Кальций.

Следует подчеркнуть, что кальций находится в самом низу плодородного слоя. Это должно помочь вам понять, почему наш верхний слой почвы, если не будет правильно обработан, приведёт к тому, что кальций переместится слишком глубоко или окажется в плужной подошве, и корни растений до него не доберутся. Именно по этой же причине требуются все более мощные тягачи для работы на земле, поскольку необходимые элементы глубоко опускаются. Если вы когда-либо были в пещере и видели сталактиты и сталагмиты, то знайте это кальций, который когда-то был на поверхности Земли, но он не удержался в верхней части почвы.

ГЛАВА 12

ФОРМУЛЫ УДОБРЕНИЙ. ВИДЫ УДОБРЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ИОНИЗАЦИИ

Упаковка - это больше, чем кажется на первый взгляд. Она предназначена для нескольких вещей: хранение материала, привлечение внимания, предоставление информации, и внешнее оформление для продажи продукта. Получая удобрение в такой упаковке, вы думаете, что тот, кто это делал точно знал, что он делает, так же осознавал, что это удобрение, которое находится внутри, жизненно важно для благополучия вашей земли.

Фермеры - обычные люди, и они играют на руку нефтехимической промышленности, думая, что эта отрасль будет так же поддерживать потребности фермеров. Но проблема в том, и это первая причина, что индустрия удобрений существует, чтобы делать удобрения и получать выгоду. Это бизнес, и основной его целью является получение прибыли. Все те, кто управляет бизнесом, постоянно заботятся о том, чтобы уменьшить затраты на производство и сохранять максимальную прибыль. В конечном итоге это приводит к более низкому качеству из-за более дешёвых ингредиентов.

Фермер не знает, что находится в пакете с удобрениями, кроме того, что написано на этикетке. А на этикетке указаны значения NPK (азот-фосфат-калий). Обычно это не говорит, какие ингредиенты были использованы при составлении формулы, и откуда ингредиенты пришли. Сегодня существует огромный избыток отходов химической промышленности, а также существует и проблема их утилизации. В сложившихся обстоятельствах, из-за незнания сам фермер становится соучастником в утилизации этих отходов, потому что нефтехимическая промышленность свои отходы стала делать частью удобрений для последующей прибыли.

В таком объединении на выходе две проблемы. Проблема первая - внесение удобрений в чрезмерных количествах, проблема вторая - фермер вносит их по «рекомендациям» тех, кто продаёт ему удобрения. Можно считать это конфликтом интересов. Ещё одна и гораздо более тонкая проблема - использование отходов химических веществ. Проблема заключается не в самих отходах, а в том, что эти химические вещества прошли через большое количество реакций, перед тем как попасть в землю для приготовления растительной пищи, поэтому энергия Милхауза в большинстве случаев становится очень низкой. Вместо того, чтобы получить NPK с высокой энергией, фактически мы получаем NPK, с очень низкой возможностью выделения энергии, даже если фактическое значение

NPK будет таким же. Когда удобрение, которое было сделано из низкоэнергетических ингредиентов, помещают на сельскохозяйственную почву, реакции сопротивления, которые высвобождают энергию для растения, являются довольно слабыми. Ключ к росту и здоровью растений заключается не в количестве растительной пищи, которую вы кладёте в землю, а во взаимодействии удобрений с почвой, чтобы высвободить достаточно энергии для идеального роста.

Все штаты, кроме федерального правительства, имеют законы, касающиеся удобрений. Эти законы требуют наличия этикетки на каждой упаковке, чтобы это можно было назвать удобрением. Тем не менее, на пакетах, которые называются «почвенными добавками», этикетка не требуется, потому что почвенные добавки не требуют определённого количества растительных пищевых материалов. Как только есть гарантии относительно количества ингредиентов в пакете, тогда материал подпадает под сельскохозяйственные законы, которые требуют наличия этикетки на пакете.

На этикетке показан первичный анализ или вид удобрения. Из этой информации можно понять, какое количество процентов азота-фосфора-калия находится в удобрении. Важно, чтобы фермер знал, что означают эти цифры NPK. Эти числа представляют собой отношение, которое часто называют единицами или процентами. Каждое число показывает, сколько процентов определённого вещества присутствует в удобрении. Пример: на

Формула 1

10,0 фунтов 4-44-0
31,25 фунтов 18-46-0
11,5 фунтов 0-46-0
38,75 0-0-62
8,5 фунтов 0-0-0

Формула 2

10,0 фунтов 4-44-0
21,25 фунтов 18-46-0
8,5 фунтов 21-0-0
21,5 фунтов 0-46-0
38,75 фунтов 0-0-62

упаковке с удобрениями написано 10-20-10, это значит, что в этой упаковке содержится 10% азота, 20% фосфата и 10% калия.

Вы можете не знать этого, но есть много способов приготовления одной и той же формулы удобрения. Все, что будет показано на этикетке - это итоговый анализ. Пример этого можно найти в двух различных коммерчески используемых формулах:

Два вышеприведенных списка имеют одинаковые формулы, но ингредиенты были разными. Точно так же их реакция в почве будет отличной друг от друга. Вы также заметите в первой формуле использование

материала с обозначением 0-0-0. Это означает использование материала наполнителя для получения окончательного результата до 1 тонны. Этот наполнитель может представлять собой любое количество продуктов, от извести до простого песка. В качестве наполнителя обычно используют то, что дешевле. Наиболее распространенным наполнителем является доломит, который является плохим выбором в связи с тем, что в нём присутствует магний, который является врагом азота. То есть нужно понимать, магний вводится в формулу, потому что он является частью наполнителя, и он будет реагировать с азотом в формуле в ту минуту, когда будет доступна любая влага. С другой стороны, соотношение 0-0-62 в другой формуле является плохим ещё и потому, что это мюриат калия - хлорид калия (KCL). Хлорид является ядом для жизненно важных почвенных бактерий. Если вы не уверены в этом, вспомните, какое вещество используется для обеззараживания городской системы водоснабжения.

Есть ещё один усложняющий фактор, который может создать недопонимание, и он связан с тем, как выражаются P (фосфор) и K (калий). То есть они могут быть выражены в виде чистого элемента фосфора и калия или в виде оксидной формы, называемой оксидом фосфора P_2O_5 и оксидом калия K_2O . Большинство ярлыков будут иметь оба обозначения, но чаще указывают количество чистых элементов. Иногда,

если вы присмотритесь, вы можете заметить, что на этикетке может быть написано «эквивалент P_2O_5 » или «эквивалент K_2O ». Материал с таким обозначением содержит указанный процент азота, фосфора и калия, но химические элементы находятся в комбинированной форме в виде химических неорганических или органических соединений. Фосфор или калий никогда не находятся в оксидных формах P_2O_5 или K_2O . Это просто стандарты для сравнения и маркировки.

Помните, что существуют десятки различных широко используемых источников питательных веществ для растений, каждый из которых имеет свои свойства, воздействие на почву и сельскохозяйственные культуры.

Чтобы получить вес чистого элемента P-фосфора из оксидной формы нужно: умножить вес оксида фосфора P_2O_5 на 0,44, для получения чистого калия из K_2O оксида калия нужно умножить вес на 0,83.

Обратные действия для перевода из элементарной формы в оксидную форму, нужно умножить массу чистого фосфора P на 2,27 в результате получим массу P_2O_5 оксида фосфора, так же и с чистым калием K умножим его на 1,2 и получим массу оксида калия K_2O .

Следует подчеркнуть, что вы как фермер, должны разбираться в маркировке удобрений. Если есть что-то не понятное, нужно обязательно выяснить это. По этому поводу есть книга, которая настоятельно рекомендуется для каждого фермера, имея её в наличии вы сможете получить надлежащую информацию о растительных продуктах всех типов и источниках питания, она будет хорошим помощником её название: Farm Chemical Handbook, published by Meister Publishing Co. 37841 Euclid Ave., Willoughby, OH 44094, (216) 942-2000.

Важно не только читать и понимать этикетки удобрений, так же нужно понимать основные принципы составления удобрений. Зачастую полезно иметь изготовленное удобрение на заказ в соответствии с собственными потребностями или спецификацией. Чтобы получить представление о том, как комбинировать различные органические и неорганические химические вещества для использования в качестве удобрения, мы решим несколько задач.

ЗАДАЧА 1: Нам нужно сделать удобрение, которое будет иметь формулу 4-8-10.

Помним, что числа - это указание процентов, а масса 1% от 1 тонны = 20 фунтов (9 кг).

Первый вопрос, какое количество хим. элементов понадобится исходя из формулы? Ответ будет равен $4\% + 8\% + 10\% = 22\%$.

Таким образом, в каждой тонне готовой смеси будет 22% фактического удобрения или 220 кг и 78% или 780 кг наполнителя. Тут возникает вопрос, за что мы платим в большинстве своём за удобрение или наполнитель? Кстати, какое максимальное количество удобрений может быть в тонне? Ответ - 100%.

Ингредиенты в смеси будут состоять из:

- аммиачной селитры NH_4NO_3 , которая содержит 35% фактического азота на тонну (*автор почему-то указал 20,5%, возможно, он имел ввиду то количество азота N, которое растения смогут усвоить, - прим. перев.у*,

- суперфосфата ($\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$), в котором присутствует сульфат кальция CaSO_4 . Содержание оксида фосфора P_2O_5 составляет 38,3% или чистого фосфора P 16.7% (*автор указал 20,5% P_2O_5 . Возможно, он имел ввиду то количество оксида фосфора, P_2O_5 которое растения смогут усвоить, - прим. перев.у*

- сульфата калия K_2SO_4 , в котором находится 44.8% K калия (*автор указал 50%*).

Следующий шаг - определить, массу элементов N, P и K в конечной

смеси. Для этого воспользуемся следующей формулой:

(Количество единиц измерения N, P или K) x 20 фунтов на единицу = фунты на тонну.

Таким образом, фунты азота равны: 4 единицы x 20 фунтов = 80 фунтов азота в финальной смеси или 36 кг.

Фосфата нужно 8 единиц x 20 фунтов = 160 фунтов (73 кг).

Калия нужно: 10% или 200 фунтов (96 кг) на тонну в чистом виде.

Далее нам необходимо выяснить: сколько вещества требуется, чтобы получить фактическое количество азота (N), фосфата (P_2O_5) и калия (K)? Это можно вычислить методом пропорции. Для заполнения пропорции начнем с того, что мы уже установили. Мы знаем, что нам нужно 4% N чистого азота, а это 36 килограмм на 1 тонну. Аммиачная селитра NH_4NO_3 содержит 35% (N) азота, и мы должны рассчитать, сколько килограммов аммиачной селитры, нужно добавить, чтоб получить 1 тонну с 4% N азота.

Расчёт будет выглядеть следующим образом:

В 1 кг NH_4NO_3 находится 35% или 0,35 кг N азота

Рассчитаем, сколько килограммов аммиачной селитры NH_4NO_3 нужно, чтобы получить 1 кг азота N:

$1/0,35 = 2,85$ кг NH_4NO_3

Значит, в 2,85 кг NH_4NO_3 находится 1 кг азота N.

Если у нас должно быть 4% чистого азота N на тонну, то $2,85 \times 40 = 114$ кг NH_4NO_3 должно быть в 1-й тонне.

Эти расчёты верны только в случае если весь азот будет усвоен растениями. В случае усвоения растениями 20,5% азота из аммиачной селитры из 35% которые в ней находятся, то в расчётах нужно использовать 20,5% вместо 35%. В итоге тонна удобрения должна содержать 195 кг аммиачной селитры NH_4NO_3 .

Следующая часть задачи состоит в том, чтобы выяснить, сколько необходимо суперфосфата $Ca(H_2PO_4)_2 + CaSO_4$ который уже находится в удобрении с формулой (0-20-0), чтобы при добавлении в нашу смесь (удобрения (0-20-0)) в нашей смеси было 8% именно суперфосфата.

*Так как в результате перевода невозможно было выяснить, что же автор имел в виду - чистый фосфор P, или оксид фосфора P_2O_5 , или суперфосфат, то, забегаая вперёд, скажу, что в конце расчётов сам автор выбрал для расчётов $Ca(H_2PO_4)_2 + CaSO_4$ и взял именно его 8% для добавления в приготавливаемое удобрение. Учитывая, что сам суперфосфат уже смешан с наполнителем 1/5 к общему объёму, то для выяснения общей массы необходимо $80 * 5 = 400$ кг удобрения (0-20-0) добавить в наше удобрение, - прим. перев.*

Последняя часть проблемы состоит в том, чтобы узнать, какое потребуется количество сульфата калия, в смеси на одну тонну удобрения. Снова используйте тот же приём - вычислим сколько калия К содержится в 1 кг сульфата калия K_2SO_4 .

В 1 кг K_2SO_4 содержится 44.8% или 0,448 кг К калия.

Рассчитаем, сколько нужно сульфата калия K_2SO_4 , чтобы получить 1 кг калия К.

$$1 / 0,448 = 2,23 \text{ кг } K_2SO_4$$

Значит, в 2,23 кг K_2SO_4 находится 1 кг К калия.

Если нам нужно 10% калия, то на тонну нам необходимо

$$2,23 \times 100 = 223 \text{ кг } K_2SO_4$$

Итого нам нужно 195 кг аммиачной селитры NH_4NO_3 , 400 кг удобрения (0-20-0), содержащего суперфосфат $Ca(H_2PO_4)_2$ и 223 кг K_2SO_4 , сульфата калия. Когда мы сложим это вместе, результат будет равен 818 кг. Но для того, чтобы единицы расчёта все-таки соответствовали единицам на тонну, нужно будет добавить 182 кг наполнителя 0-0-0. (У автора количество наполнителя было равно 400 фунтам, что соответствует 181,2 кг. Это я к тому, что наши расчёты соответствуют расчетам автора, - *прим. перев.*) Не забудьте использовать лучший доступный наполнитель, и это может быть просто белый песок. Известь с высоким содержанием кальция может также использоваться как наполнитель для дополнительного внесения кальция.

ЗАДАЧА 2: В этой задаче вам нужно составить формулу 6-6-6. Мы будем использовать те же ингредиенты, что и в задаче 1. Вернёмся к задаче 1, если есть какие-либо вопросы относительно предпринимаемых шагов и используемой процедуры.

Прежде всего, определим общее количество процентов удобрения, которое будет в окончательной смеси. Ответ 18 единиц. Сколько это килограмм? Ответ 180 кг. Как был получен этот ответ? Так как 1% от тонны это 10 кг, то нам нужно умножить 10 кг на общее количество процентов

$$10 \times 18 = 180.$$

Затем нужно определить, сколько килограмм каждого вещества будет в окончательной смеси. Так как в формуле (6-6-6) указано одинаковое количество процентов, то и массы каждого из веществ будут равны, это количество будет равно 6 единицам, или 60 кг. Другими словами, будет 60 кг фактического N, 60 кг фактического P *{теперь автор почему-то пишет не P_2O_5 , а только чистый элемент P фосфор}*, и 60 кг фактического К в готовой формуле.

Теперь, выложив формулы соотношения, использованные в последней задаче, можно будет определить фактические фунты каждого ингредиента, необходимые для приготовления смеси по индивидуальному заказу.

В этот раз мы упростим расчеты используя пропорцию

$$60/20,5\% = X/100\%$$

X = 292 кг аммиачной селитры NH_4NO_3 должно быть в тонне удобрения при необходимых 6% азота N.

$$60/20,5\% = X/100\%$$

X = 292 кг $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$ суперфосфата должно быть в тонне удобрения при 6% фосфора P.

$$60/44,8\% = X/100\%$$

X = 133 кг K_2SO_4 сульфата калия должно быть в тонне удобрения при необходимых 6% калия K.

Общее количество трёх ингредиентов составит 717 кг. Как и в прошлой задаче необходимо будет добавить наполнитель 283 кг, чтобы поддерживать процентное соотношение.

ЗАДАЧА 3: В этой задаче будет новый поворот, который нужно учитывать при расчётах. Задача состоит в том, чтобы составить формулу удобрения, которая будет на (8-8-4) и на 40% органической. Компоненты, из которых вы будете смешивать, будут из: куриного помёта (10-2-4), сульфата аммония (21-0-0), суперфосфата (0-20-0), сульфата калия (0-0-50).

Чтобы сделать эту формулу на 40% органической, это означает, что 40% азота происходит из органического источника, и в этой ситуации мы будем использовать куриный помёт. Возможно вам будет интересно узнать, что законы об удобрениях позволяют называть удобрения «органическими», если только 50% азота в приготавливаемом удобрении происходит из органических источников. Остальная часть азота N может быть получена из химического вещества.

Теперь давайте следовать нашим шагам. 8% азота N равняется 80 кг. Однако 40% поступят из органического источника (куриного помёта). Таким образом, 40% от 80 кг будет 32 кг, которые мы получим из куриного помёта, остальные 48 кг будут получены из сульфата аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Рассчитаем, сколько нам нужно куриного помёта и сульфата аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, чтобы выяснить необходимую массу каждого из них.

Если в курином помёте (10-2-4) 10% азота N, то в 1 кг помёта 0,1 азота.

Так как нам нужно 32 кг азота N из помёта, то $32 / 0,1 = 320$ кг куриного помёта.

Так как в сульфате аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ содержится 21 % действующего вещества азота, то в 1 кг этого вещества будет 0,21 кг азота N.

Учитывая, что нам нужно 48 кг азота N из сульфата аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, рассчитаем общее количество необходимого вещества

$$48 / 0,21 = 228 \text{ кг сульфата аммония } (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4.$$

В курином помёте присутствуют два дополнительных элемента, ис-

пользуемых в качестве удобрения, в дальнейшем это нужно будет учитывать при расчётах. Это фосфат 2% и калий 4%. Поэтому мы должны принять во внимание, что в смеси уже есть 2% от 320 кг, что составляет 6,4 кг фосфата и 4% от 320 кг, которые равны 12,8 кг калия из-за использования куриного помёта в смеси.

Чтобы определить необходимое количество суперфосфата, мы должны сначала вычесть количество фосфата, вносимого куриным помётом, из 8 процентов или 80 кг фактически необходимого фосфата. Так от 80 кг нужно отнять 6,4 кг фосфата, который уже есть в нашем удобрении и это значит, что нам нужно только 73,6 кг получить из фактического (0-20-0). Рассчитаем сколько нужно суперфосфата.

В 1 кг суперфосфата 20% действующего вещества, т.е. 0,2 кг.

Тогда $73,6 / 0,2 = 368$ кг суперфосфата необходимо добавить в наше удобрение.

То же самое делаем для определения необходимого количества калия из сульфата калия K_2SO_4 . Сумма калия K, внесённая куриным навозом, вычитается из 40 кг. 40 кг-это общее количество, необходимого

калия К. Отнимем из 40 кг 12,8 кг, в результате чего получим 27,2 кг калия К, которые мы должны получить из сульфата калия K_2SO_4 . Рассчитаем, сколько всего сульфата калия K_2SO_4 необходимо.

В 1 кг сульфата калия K_2SO_4 50% действующего вещества, т.е. 0,5 кг калия К, тогда $27,2 / 0,5 = 54,4$ кг сульфата калия K_2SO_4 необходимо добавить в наше удобрение.

Итак, теперь нужно сложить полученные массы веществ, участвующих в нашем удобрении $320 + 228 + 368 + 54,4 = 970,4$ кг. Исходя из полученной суммы 970,4 кг нам нужно добавить всего 29,6 кг наполнителя, чтобы привести все значения к точному содержанию процентов на тонну удобрения.

Каждый раз, когда вы планируете использовать специальную формулу смешанных удобрений для удовлетворения ваших собственных потребностей, ингредиенты необходимо распределять в тот же день, когда они смешаны. Помните, что, когда удобрения смешаны и оставлены для последующего использования, происходит потеря энергии. Это означает, что комбинация материалов создает реакцию сопротивления в контейнере, в котором она находится. И всякий раз, когда происходит реакция сопротивления в результате смешивания, конечным результатом будет потеря энергии. Во многих случаях смеси удобрений не так уж плохи, но с течением времени они будут иметь такое большое сопротивление, из-за которого будет сложнее настраиваться и синхронизироваться. Энергия, излучаемая сопротивлением, должна излучаться в почве растению, поэтому сделанную смесь удобрения необходимо внести в почву сразу после смешивания, чтобы формула максимально соответствовала потребностям почвы и растения.

Для всех вышеуказанных проблем мы подразумеваем вещества, используемые в изготовлении удобрения в сухой форме, такой как порошки, кристаллы или гранулы. Так же доступны две другие формы удобрений. Одной из них является жидкость, которая в настоящее время конкурирует с сухой формой в используемых количествах. Это включает в себя так называемые суспензии или суспензии, которые могут представлять собой комбинации сухих форм, переносимых в жидкости. Другая форма, которую нужно упомянуть, это газ. Удобрения в виде газов используются не так широко, как другие, но как раньше, так и сейчас в основном в форме безводного аммиака в качестве источника азота.

Поскольку жидкие формы удобрений начинают конкурировать с сухими видами по количеству использования, фермеру необходимо знать несколько указаний для определения их использования. Применяются те же принципы, что и проценты на этикетке. Нам нужно знать массу литра жидкого удобрения, с которым в данный момент мы будем работать.

Пример: нам необходимо использовать жидкое удобрение с формулой 10-20-10 вместо гранулированной формы, чтобы внести эквивалент 100 кг гранулированного удобрения, сколько нам необходимо жидкого? Сначала определим, сколько килограммов одного из ингредиентов на этикетке будет фактически применено, когда 100 кг этого гранулированного 10-20-10 будут применены на акр. Это означает, что 10-20-10 составляет 20% по весу Р. Следовательно, 20%, умноженные на 100 кг = 20 кг фосфора Р должны переноситься на каждый 0,4 га, когда 100 кг 10-20-10 используется на каждом 0,4 га земли.

Следующий вопрос, который мы зададим себе, сколько литров жидкости 10-20-10 необходимо взять, чтобы получить 40 фунтов Р на акре земли? Сначала вы должны знать, сколько кг фосфора Р содержится в каждом литре. Чтобы сделать это, узнайте, сколько весит литр жидкости. Для примера представим, что он весит 1,32 кг в одном литре. Если каждый литр весит 1,32 кг и содержит 20% фосфора Р, то это означает, что 20% надо умножить на 1,32 кг = 0,264 кг фосфора в литре. Поэтому, если нам необходимо 20 кг фосфора, то вычислим общую массу жидкого удобрения: $20 / 0,264 = 75,75$ литров. Итого нам необходимо 75,75 литров жидкого удобрения с формулой 10-20-10, что будет эквивалентно 100 кг гранулированного удобрения с формулой 10-20-10.

Следует помнить, что гранулированные удобрения действуют в почве медленнее, чем жидкости. При использовании жидких удобрений вы должны убедиться в достаточном количестве влаги в вашей почве. Это связано с тем, что при недостаточном количестве влаги в почве высокое содержание солей создаст обратный осмос (соли будут притягивать влагу к себе). В этом случае, движение жидкости в растении будет обратным, и жидкость будет покидать растение, вызывая его высыхание. Другими словами, из-за накопления калия и азота без достаточного количества влаги в почве нормальное движение жидкости из почвы к растению будет обратным; соли вокруг корней будут в большей концентрации, чем влажность почвы, чтобы работать с должным образом. Если вы не занимаетесь контролем влажности, лучше всего использовать гранулированные удобрения. Это не значит, что нельзя использовать жидкие удобрения. Просто нужно быть чрезвычайно осторожным. Жидкие удобрения лучше всего использовать для внекорневого применения, в следствии использования меньшего его количества, и это снижает вероятность возникновения проблемы обратного осмоса. К тому же листовая подкормка дешевле. Можно заметить, что жидкие удобрения, как правило, стоят дороже. Это потому, что упаковка и обработка дороже.

Потратьте время, чтобы задать вопросы и узнать всё о растительных пищевых материалах, доступных в вашем регионе. Многие фермеры не знают о большинстве того, что можно получить в их районах, в основном потому, что они полагались на продукты и советы из одного источника.

Следующие материалы для растений и удобрений перечислены для помощи учащемуся и фермеру, использующему концепции биологической ионизации. Перечисленные удобрения являются наиболее полезными при использовании программы биологической ионизации. Многие известные удобрения не указаны в нашем списке потому, что они явно не рекомендуются или имеют сомнительную ценность.

Рассматривая ценность некоторых новых смесей и комбинаций удобрений, которые постоянно вводятся, задайте себе следующие вопросы:

1. Какие основные ингредиенты были использованы для приготовления этой формулы или смеси?

2. Каким образом любой из ингредиентов может быть вредным для моей почвы или растений?
3. Какой тип реакции будет способствовать этой смеси или комбинации в моей конкретной ситуации с почвой и растением?
4. Какова стоимость фактического NPK за единицу?
5. Что я хочу, чтобы произошло в моей программе по почве или урожаю с этой комбинацией или материалом? Насколько я уверен в этом?
6. Сколько из того, что производитель говорит о своем материале, является полной правдой? Будь осторожен!

12.1. Источники разных видов удобрений

12.1.1. Источники азота, которые используются в принципах биологической ионизации:

Аммиак NH_4OH . Гидрат аммиака (*гидроксид аммония, аммиачная вода, едкий аммоний, едкий аммиак*) (жидкий), азот 20-24%. Катионный. Именно эту форму аммиака лучше всего использовать в почвенных или листовых аэрозолях, в комбинации с другими материалами, такими как патока. В этом случае, его взаимодействие в почве или с растением не оказывает какого-либо вредного воздействия на почвенные организмы или растительную ткань. При использовании с обычными рекомендациями (без смешивания с патокой) некоторые фермеры сообщают о вредном воздействии. Нужно помнить о влиянии аммиака на температуру почвы.

Мочевина: $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ (*карбамид*) - используется, сухой или жидкий, 42-46% азота. Катионная. Мочевина имеет широкое применение, как в почве, так и в листьях. Это удобное для анализа и очень «горячее» удобрение, что может быть недостатком из-за его чрезмерного использования. Не следует использовать на почве, где нет хорошего контроля влажности. Поскольку он содержит углерод, он не обладает такой высокой подверженностью выщелачиванию и будет легко поглощаться растениями и бактериальными структурами.

Нитрат аммония: NH_4NO_3 , (аммонийная (аммиачная) селитра) в гранулах, содержит 33-34% азота. Анионный и Катионный. Этот материал представляет собой комбинацию как анионного азота, так и катионного азота. Азотные соединения объединяются с помощью процесса гранулирования, когда катионный азот покрывается в центре гранулы водорастворимым покрытием, а анионный азот наносится снаружи вокруг покрытого ядра. Когда это удобрение вносится в почву, сначала выделяется анионный NO_3^- , а через 40-50 дней, в зависимости от уровня влажности, становится доступным катионный NH_4^+ . Будьте осторожны при хранении этого продукта, он очень взрывоопасен при контакте с теплом. На самом деле, многие люди, которые используют взрывчатку в своей работе, предпочитают использовать аммиачную селитру вместо общедоступного динамита. При хранении она должна быть защищена от попадания влаги, так как это сделает её твёрдой, как цемент.

Сульфат аммония: NH_4NO_3 (аммонийная (аммиачная) селитра) в гранулах от белого до коричневого цвета. 20,5-21% азота, катионный. Сделано путём взаимодействия безводного аммиака с серной кислотой. Хороший источник катионного азота, однако, в зависимости от источников аммиака и серной кислоты, будет определено, насколько хорошо он работает в химии почвы. Ранее упоминалось, как некоторые удобрения производятся из отходов химикатов, которые потеряли обычные высокие энергетические соотношения. Этот конкретный продукт, по-видимому, обладает довольно широким диапазоном реактивности в зависимости от того, кто его производит и из чего он его делает. Более тёмный зернистый имеет лучшую реакцию в почве. Это вещество также может быть использовано для увеличения эргов в почве при условии, что необходим дополнительный азот.

Нитрат кальция: $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (*кальциевая селитра, азотнокислый кальций*) белый кристаллический порошок содержит 15,5-17% азота N и 24% кальция Ca, анионный. Это очень водорастворимое вещество, которое очень легко вымывается. Отлично подходит для стимулирования анионной активности в почве. Он также хорош для снабжения почвы небольшим количеством очень растворимого кальция на краткосрочной основе. Это очень успешно использовалось некоторыми фермерами и довольно часто в течение вегетационного периода в количестве от 2 до 3 кг на 0,4 га, чтобы кальций был постоянно доступным. Это вещество рекомендуется для листовых подкормок, когда требуется кальций или нитрат азота, или оба этих элемента вместе. Хорошей идеей будет добавление источника углеводов, когда это возможно, вместе с этим удобрением, чтобы удерживать его в верхних слоях почвы и продлевать его активность. Сахар хорошо служит для этой цели. Убедитесь, что он хранится в недоступном для влаги месте. Это вещество очень сильно поглощает влагу и превратится в желе за короткий период времени при её доступности.

Нитрат калия: KNO_3 (*калиевая селитра, калийная селитра, индийская селитра* и др.) бывает в сухом гранулированном и жидком состоянии, содержит 14% азота N. Анионный. Почти без хлора, но довольно дорогой.

Нитрат натрия: NaNO_3 (*азотнокислый натрий, натриевая селитра, чилийская селитра, натронная селитра*) - серо-белый кристаллический порошок, содержит 16% азота N. Анионный. Быстро доступный, но очень легко выщелачиваемый азот. Не очень хорош из-за уровня натрия. Избыточное содержание натрия может способствовать уплотнению почвы.

Моноаммоний-фосфат (MAP): $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ (Фосфорнокислый аммоний, аммофос) белый гранулированный. 11-13% азота и 52 % P_2O_5 оксида фосфора. Катионный. Это удобрение можно использовать для приготовления смесей удобрений. Было обнаружено, что он является очень ценным производителем энергии в небольших количествах и в определенных ситуациях.

Диаммонийфосфат (DAP): $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ (*диаммонийфосфат, диаммофос*) белый гранулированный, 18-21% - азота N. Катионный. Это удобрение можно использовать для приготовления смесей удобрений.

Тиосульфат аммония: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$ (*гипосульфит аммония, аммоний серноватистокислый*) жидкость, 12-18,9% азота N. Катионный. Очень хорош для активации почвы и источника сульфатов. Лучше всего использовать вместе с аммиаком NH_4OH и мелассой для регулирования его энергетических реакций и взаимодействий в почве.

Навоз животных: содержит различные органические комплексы. 5-8% азота. Катионный.

В коровьем навозе содержится меньше всего азота, но, как правило, он значительно выше в содержании углеродных комплексов, которые стимулируют бактериальное действие и способность удерживать воду, что в течение некоторого времени увеличивает содержание азота.

Куриный помёт, как правило, имеет самое высокое содержание веществ,

используемых в качестве удобрений, в сравнении со всеми видами доступных навозов. Куры производят лучшее удобрение из всех сельскохозяйственных животных, это подтверждает состав помёта. Помёт из клеток является самым чистым и сильным, и его лучше всего использовать либо после его компостирования, либо при добавлении в почву осенью с другими необходимыми добавками, чтобы он успел созреть. Также можно использовать куриный помёт, который был смешан с опилками или древесной стружкой, или зерновой шелухой, используемой в качестве подстилки на ферме. Это примерно 50% помёта, а остальное может быть опилками, рисовой шелухой и т.п. Как и помёт из клеток, перед использованием лучше всего чтобы он прошёл процесс компостирования. Из-за смеси шелухи опилок или стружки с помётом содержание калия К будет выше, чем у чистого навоза. Птичий помёт также имеет высокое содержанием бора.

Конский навоз - это сушильный навоз. Это, как правило, навоз, который имеет высокое содержанием бора.

Другие природные источники азота:

Осадок сточных вод (ил) - 2-6,5% N; компост - 2% N; хлопковая мука - 6-7% N; шелуха хлопчатника - до 12% N и 15% K. Рисовая оболочка - 8-10% N и 8-15% K. Рыбное блюдо - 12% N и 5% как P, так и K. Рыбная эмульсия - 5-6% N.

12.1.2. Источники получения фосфатов, которые используются в биологической ионизации

Мягкий (коллоидный) фосфат: $3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaF}_2 + 3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{Ca}(\text{OH})_2$, сухой порошок или в сочетании с бентонитом для грануляции содержит 15-25% фосфата. Катионный. Имеет гораздо большую доступность, чем фосфор из твёрдых фосфатов. Высокий источник химического состава коллоидной фосфатной глины. Эти фосфатные глины содержат огромное количество микроэлементов.

Ортофосфорная кислота: H_3PO_4 (*фосфорная кислота*) жидкость, 50-80% - фосфата в зависимости от прочности и марки. Катионная. Применяется в опрыскивании почвы и листовых подкормках.

Суперфосфат: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$ содержит 17-25% фосфата в зависимости от качества. Катионный. Используется для стимулирования устойчивости в почве, чтобы увеличить ERGS и поставлять небольшое количество фосфата.

Полифосфат аммония: $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + (\text{NH}_4)_3\text{HP}_2\text{O}_7$ в виде жидкой суспензии, содержит 34-61% фосфата, катионный. Применяется в опрыскивании почвы и листовых подкормках.

Моноаммония фосфат (MAP): $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ в виде гранул, содержит 20-48% фосфата. Катионный.

Фосфат диаммония (DAP): $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, сухой гранулированный. 46-53% фосфат. Катионный. Используется в сухих гранулированных смесях.

Костная мука: различные органические соединения на основе фосфата

кальция, сухой порошок содержит 22-30% фосфата. Катионная. В большинстве случаев это очень дорого для коммерческого применения. Поставляет коллоидный элемент, который находится в фосфате мягкой породы, с небольшой скоростью. Также содержит немного азота.

Другие природные источники фосфата:

Рыбная эмульсия, 1-2%; рыбная мука, 5%; Hard Rock Phosphate, 10-20%. Нужно четко понимать, что фосфат из этой твёрдой породы будет доступен в очень маленьких количествах, но очень продолжительное время. Кроме того, он не содержит коллоиды химических соединений, как в мягкой породе. Предполагается, что 30 кг твёрдого фосфата будут равняться по эффекту доступа 1-й тонне мягкого фосфата.

12.1.3. Источники калия, используемые в биологической ионизации

Сульфат калия: K_2SO_4 в виде сухих гранул, содержит 48-53% калия. Катионный. Почти не содержит хлора, а также поставляется немного серы. Несмотря на то, что калий сам по себе анионный, при объединении в этой формуле сульфат заставляет его работать катионно.

Нитрат калия: KNO_3 бывает в сухом виде или гранулированном и жидким. 44-46% калия. Анионный. Почти не содержит хлора, а также поставляется анионный азот. Как правило, очень дорогой.

Чилийский нитрат калия: Это естественно добытый обработанный нитрат калия из чилийского калия. Содержит 15% азота N и 14% калия K. Он также имеет 12% бора. Имеет название - чилийская селитра. Отлично подходит для корнеплодов, таких как картофель.

Некоторые отложения селитры встречаются в Германии. Они также хороши в использовании. Они содержат 13% азота и 44% калия вместе с небольшим количеством сульфата магния (около 0,75%).

Другие природные источники калия: Гранитная пыль, также называемая зелёным песком и глауконитом, сухая зернистая, 4-8% калия, катионная. Навоз животных, сухой, 0,3-2% калия, катионный. Древесный пепел, сухой. 8-21% в зависимости от исходного материала, катионный. Опилки, 4-8% калия, катионные.

Все природные источники калия будут выделять калий медленнее, чем синтетические. Требуется от 60 до 120 (в зависимости от бактериальной активности) дней, чтобы получить калий из природных источников.

12.1.4. Источники кальция, применяемые в принципах биологической ионизации

Карбонат кальция: $CaCO_3$ (кальцитовый известняк, известняковая мука). Бывает в виде сухого порошка и жидкости содержит 36-38% чистого кальция Ca. Анионный. Это один из предпочтительных видов извести для основных

потребностей почвы. Необходимо убедиться, что эта известь содержит менее 5% магнезия. Эта известь также является хорошим источником углерода для почвы. Чем тоньше помол, тем быстрее она будет смешиваться в почве.

Гидроксид кальция: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (гашёная известь, гидратированная известь), сухой порошок, 54% чистого кальция. Анионный. Это «более горячий» источник кальция. Он может выделять больше тепла из-за сопротивления, которое он оказывает, и затем вызывает высыхание почвы. Лучше всего использовать его осенью, чтобы он мог сидеть всю зиму. Не рекомендуется использовать весной. Он может использоваться в сочетании с сульфатом кальция (гипсом), чтобы дать больше энергии и нейтрализовать высококатионную реакцию гипса. Гидратированная известь также доступна через строительные материалы и может быть получена везде, где производится ацетилен, потому что она является побочным продуктом процесса.

Оксид кальция: CaO (негашёная известь) сухой порошок. 71% чистого кальция. Анионный. Это действительно горячий лайм. Это может сжечь растения. Лучше всего добавлять воды, чтобы позволить пройти тепловой реакции гидратации. Вода превращается в кальциевую воду и может использоваться в жидких средах, таких как внекорневое кормление.

Сульфат кальция: (также называется гипс). $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. сухой порошок 23% кальция. Катионный. Несмотря на то, что это источник кальция, он не является предпочтительным источником, главным образом, потому, что сульфат (двойной катион) может либо выделять (много энергии) и / или вносить вклад в избыток серы. Обычно не более 250 кг на гектар при однократном применении в год.

Силикат кальция: CaSiO_3 (кремнекислый кальций) + немного P_2O_5 , сухой гранулированный, около 32% кальция и значительное количество железа и других микроэлементов. Катионный. Это побочный продукт сталелитейной промышленности. Хороший известковый материал, к сожалению, он не так легко доступен, как раньше. Всего 250 кг этого вещества, эквивалентны одной тонне вещества с высоким содержанием кальция.

Костная мука: содержит 28% кальция и различные формы фосфатов кальция. Слишком дорого для крупного сельского хозяйства. Лучше всего только для «сада на заднем дворе».

Нитрат кальция: CaNO_3 (*кальциевая селитра, азотнокислый кальций*), сухой гранулированный, но очень легко впитывает воду, содержит 20% кальция. Анионный. Это помогает другим кальциям стать доступными из-за его азотной кислоты. Это также помогает бактериям получать больше энергии из воздуха из-за его воздействия на коллоиды почвы. Похоже, вызывает их агрегацию. Именно эта агрегация улучшит циркуляцию воздуха и, таким образом, подвергнет почвенные бактерии большому количеству энергии из атмосферы. Можно красиво использовать в гранулированных или жидких препаратах. Кстати, нитрат кальция является одним из немногих материалов, доступных для растениеводства, который не вызывает подкисления почвы.

Арагонит: Это тип вещества, называемого «мергель», с различным содержанием кальция. Он добывается на дне океана и очищается для

лакокрасочной промышленности при производстве пигмента краски.

Мягкий фосфат: Он не только используется в основном для получения фосфата, но также имеет дополнительное преимущество, т. к. имеет в составе около 33% фактического кальция. На самом деле он содержит примерно 5 видов кальция, согласно исследованиям доктора Риэмса.

ГЛАВА 13

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ПОЧВЫ

Что должен знать фермер об основных элементах, необходимых почве и используемых растением?

Вопреки распространённому мнению, сельское хозяйство (сельскохозяйственное производство) - самая древняя профессия. К сожалению, на протяжении столетий, по мере увеличения численности населения Земли, человек продолжал с благоговением относиться к своим собственным достижениям, представленным растущей урбанизацией. Чем больше человек накапливался в городах, тем чаще люди стали думать, что единственный источник истинного образования исходит из сложной системы городских академий.

Кастовая система человеческого интеллекта поставила индивида, воспитанного на законах и принципах естественного мира природы, на самое дно. Законы природы, будучи всего лишь привычками Бога, являются самым глубоким и полным текстом и классной комнатой, которые когда-либо существовали. Вы, фермер, находитесь в центре этой учебной среды. Вы находитесь на вершине потенциала понимания того, как добиться полного благополучия себя, своей семьи, своей фермы и всего мира. Вы можете оказать большее влияние на здоровье всего мира, чем все медицинские учреждения и практикующие врачи, которые когда-либо существовали или когда-либо будут существовать.

Вся жизнь на этой трёхмерной планете зависит от энергии её Творца, которая поступает через атмосферу, свет, воздух и почву. По словам доктора Риэмса, при нормальных условиях 80% нашей питательной энергии поступает через воздух, которым мы дышим, и 20% - через почву и через пищу, которую мы едим. Поэтому качество питания, производимого на почве, является прямым результатом качества потребляемого пищевого вещества и эффективности системы его переваривания. В растениях мы видим, что **единственный способ узнать, присутствует ли качество**, - это определить, находится ли содержание углеводов(сахара) на оптимальном уровне. Чем выше содержание углеводов (сахара) в фруктах или овощах, тем выше качество, определённое по содержанию минеральных веществ и масел. Выращивание высококачественных продуктов питания сопровождается только хорошим пониманием, планированием и внедрением принципов химии почвы

и растений.

К сожалению, средний фермер или человек думает, что, когда вещество называется удобрением, оно должно быть полезным для почвы и сделает её более здоровой и плодородной. Они рассуждают так - ведь большинство огородников производят хорошие урожаи в своём хозяйстве. А для того, чтобы боб был бобом, он должен иметь определённые доступные питательные вещества, Так что, если боб растёт, то там, в почве, должно быть всё, что было необходимо.

Но если вы хотите успешно заниматься сельским хозяйством, эти предположения вам не помогут. Существует много широко используемых удобрений и добавок к почве, которые действительно могут нанести вред и разрушить почву и её способность поддерживать жизнь. Вам нужно знать, что вы кладёте на свою почву, и как это взаимодействует с почвой и растениями.

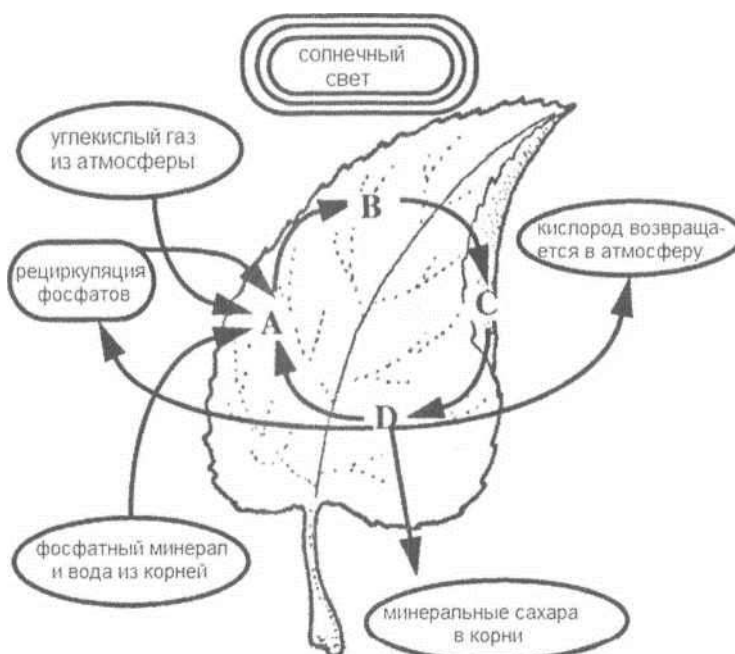


Рис. 13.1

Для того чтобы растениям жить и осуществлять здоровый метаболический процесс, обычно считается, что им необходимо, по меньшей мере, 19 основных химических элементов. Три из них имеют решающее значение для процесса производства углеводов в растении - это углерод, водород и кислород. Они получаются из воды и углекислого газа как почвы, так и воздуха. Эти три элемента составляют основные элементы углеводов, жиров и белковых молекул в твёрдых частях растительных клеток. Однако для того, чтобы эти три элемента соединились должным образом (см. рис. 13.1), необходимо ещё одно вещество. Это вещество - фосфат (PO₄)³⁻.

Углевод (сахар) образуется тогда, когда происходит процесс фотосинтеза. Количество сахара зависит от количества фосфата (PO₄)³⁻, доступного в качестве катализатора фотосинтеза. У некоторых растений фотосинтез происходит как в стебле, так и в листьях.

Как только солнце коснётся листа, начинают происходить следующие процессы. Сначала хлоропласты, где образуются сахара, начинают расширяться, когда анионы солнечной энергии попадают в железо внутри хлорофилла и производят тепло внутри хлоропласта. По мере того как происходит теплоотдача хлоропласта, в хлоропласт поступают три основных ингредиента. Один - это углекислый газ из атмосферы, а два и три - вода и фосфат (который несёт минерал) из растительного сока. Вода и углекислый газ соединяются под воздействием фосфата с образованием сахара. По мере того как день клонится к вечеру, хлоропласты сжимаются, а фосфат ускользает, оставляя после себя сахар, а также минералы, захваченные в сахаре, который он принёс. Это и есть причина взаимосвязи между содержанием сахара и минералов. Чтобы проиллюстрировать этот процесс в химической формуле, он записан так, как показано в таблице ниже, но подробнее об этом позже - в главе о внекорневой подкормке.

Остальные 18 необходимых химических элементов будут рассмотрены, начиная с азота, так что вы сможете понять основные принципы каждого из них и то, как они повлияют на почву и растение в лучшую или худшую сторону.

Фотосинтез



- питание, накапливается
- энергия от солнца хранится в сахарах
- углекислый газ усваивается
- кислород выделяется
- глюкоза, полученная из преобразования крахмала
- включается только при наличии достаточного освещения
- » происходит только в присутствии хлорофилла

13.1. Азот

Растения живут примерно на 16-ти базовых элементах в дополнение к водороду, кислороду и углероду. Азот - один из тех 16. Это тот, о котором обычно думают в первую очередь, хотя он не более важен, чем любой из остальных 15.

Азот важен более всех в следующем смысле. Азот - это вещество, которое образует основное ядро всех нуклеиновых кислот, называемых основаниями. Основания нуклеиновых кислот являются грубыми, но жизненно важными строительными блоками для вещества, называемого ДНК.

ДНК, которая является аббревиатурой дезоксирибонуклеиновой кислоты, является жизненно важным веществом для поддержания и репликации генетической информации на протяжении всей биологической жизни. Благодаря правильному образованию и функционированию ДНК вся биологическая ткань программируется, развивается и поддерживается. Наиболее важной тканью, которая программируется и структурируется, являются аминокислоты. Затем аминокислоты образуют структурные элементы растительных и животных белков во всех их разветвлениях.

Уникальная функция азота сосредоточена на его способности переносить электрический заряд. Это означает, что он функционирует как электролит в живой структуре. На самом деле азот является основным электролитом во всей биологической жизни, включая почву. Он действует очень похоже на металл в том, как он несёт электрический заряд. Поскольку он несёт электрический заряд в растении, он действует как директор магнитного притяжения. Другими словами, он направляет ток электричества так, что магнитный поток направляется к образованию нуклеиновых кислот, которые в свою очередь становятся частью ДНК; тогда он несёт свою ответственность за производство белка. **Если бы не присутствовал азот, то не было бы никакого образования белковой структуры, потому что электричество не могло бы течь и не было бы никакого магнетизма, который притягивал бы различные белковые строительные блоки вместе.**

В почве азот также несёт электрический заряд. Несмотря на то, что другие минеральные соли сами по себе могут быть электролитами, ни одна из них не может выполнять уникальную функцию согласованного регулирования электрического потока, как азот. Ни один из них не может функционировать как солнце, вокруг которого другие элементы занимают свои позиции, производя основания нуклеиновых кислот и структуру ДНК. Из-за этого ионы минеральной энергии как бы превращаются в электронные отношения, которые притягиваются к структуре растения.

Азот - это газ, и он имеет своё царство в воздухе. Около 78% воздуха - это азот. На каждом акре Земли по всей поверхности Земли находится около 35 000 тонн азота в воздухе, если бы он был преобразован в прямой аммиак. Итак, **в вашей программе удобрения учтите, что азот имеет тенденцию возвращаться в воздух, и что его также можно получить из воздуха.** Аэробные бактерии забирают азот из воздуха, и вы также получаете его непосредственно от дождя и снега. Если у вас идёт медленный моросящий дождь в течение 24 часов, вы набираете примерно 4 фунта азота на один акр земли.

Азот является изотопным элементом, что означает в терминах биологической ионизации, что ядро и электронные силы могут меняться местами. Это может быть катион или анион, и он может иметь либо положительно, либо отрицательно заряженное ядро. Анионная форма содержится в нитратном азоте, а катионная - в аммиаке. Изотопы в почве изменяются в сторону наименьшего сопротивления и наибольшего магнитного притяжения. Если наибольший электрический поток (наименьшее сопротивление) благоприятствует анионам почвы или доминирует над ними, то азот примет анионную форму, поскольку магнитная конфигурация благоприятствует анионному направлению. В противном случае, если наибольший электрический поток (наименьшее сопротивление) находится в пользу катионов почвы или доминирует над ними, то азот будет принимать катионную конформацию в соответствии с большим магнитным спином этого направления. Это означает, что он станет аммиачным азотом.

Анионная пища для растений способствует росту, а катионная - для развития плодов. Некоторые растения мы выращиваем для того, чтобы собрать урожай в виде клубней и корней, некоторые - в виде самого растения, а другие - для плодов, семян или цветов. Для того чтобы знать, какое удобрение или растительную пищу следует использовать, важно знать, какую часть растения мы пытаемся вырастить. На культурах, которые выращиваются для их листьев или стеблей, таких как капуста, салат, сельдерей, травы и т. д., - вы используете нитратный азот. На тех, что выращиваются для фруктов, семян, корней или цветов, таких как кукуруза, пшеница, помидоры, яблоки и т. д. - вы используете как нитратный, так и аммиачный азот в нужное время.

Количество привнесённого в почву азота должно поддерживаться на должном уровне. Требуется, чтобы азот содержался в пределах 40-80 фунтов в общей сложности на акр. Это означает, что общий объём азота при совместном добавлении нитратного и аммиачного должен составлять от 40 до 80 фунтов. Некоторые культуры требуют меньше удобрения, чем другие. Например, листопадным фруктовым деревьям не нужно больше, чем в общей сложности 40 фунтов всего азота на один акр, потому что они могут получить большую часть своего азота из воздуха.

Одна из обычных ошибок, которую совершают фермеры, пытающиеся вести биологическое хозяйство, - это поддержание слишком низкого уровня азота. Помните, что если не хватает азота, то электрический поток от почвы к растению будет недостаточным. Однако увеличение содержания азота вне зависимости от количества доступной минеральной энергии приведёт к тому, что в урожай будет содержаться слишком много влаги и, следовательно, это в значительной степени снизит его качество.

В течение первых 40-50 дней после прорастания азот должен быть анионного типа. Весной минимальное количество азота, которое вам нужно в земле, готовой к работе, составляет 20 фунтов нитрата и 20 фунтов из аммиака. Но по мере того, как сезон проходит за 40-дневной отметкой, линия сопротивления должна начать меняться в почве так, чтобы нитратный азот уменьшался по мере увеличения аммиачного азота.

Почвенные и погодные условия могут влиять на уровень азота. Например, **увеличение влажности почвы приведет к снижению уровня азота** в ней. В то время как снижение влажности почвы вызовет повышение уровня азота в инструментальном тесте. Температура почвы также будет оказывать определённое влияние на уровень азота. **Повышение температуры почвы может привести к увеличению содержания азота, в то время как понижение температуры может привести к снижению содержания азота.** Бактериальная активность будет снижаться при понижении температуры почвы и повышаться при повышении температуры почвы. Это также будет иметь свое соответствующее влияние на уровень азота в почве в то время.

Чрезмерное количество азота также может вызвать некоторые проблемы. Обычно он имеет тенденцию подавлять общую доступность азота наряду с другими минералами. **Избыток азота приведёт к чрезмерному росту верхней части и недостаточному росту корней.** Чем меньше корень, тем меньше урожай. Кроме того, когда азот находится в чрезмерном количестве, он принесет слишком много воды, производя очень водянистые продукты. При избытке воды происходит разбавление сока растения. Это означает, что там меньше минералов, что делает сок более нейтральным. Следовательно, это будет означать, что существует меньшее магнитное притяжение. Поскольку требуется магнитное притяжение, чтобы втянуть минерал в растение, будь то из листа или корня, чем меньше магнитное притяжение из-за разбавленного нейтрального сока, тем меньше будет минеральных сахаров. Успех внекорневой подкормки зависит от содержания в соке большого количества минеральных сахаров. Полегание зерна является не только симптомом минеральной недостаточности, но и может быть непосредственно связано с избытком азота. **Плохое опыление** может быть связано с более высоким уровнем азота, чем это необходимо. Объяснение

сосредоточено вокруг дисбаланса крахмала, который вызывает чрезмерное количество азота. Конечно, крахмалы - это сложные сахара, так что это означает, что сок слишком разбавлен, как было упомянуто чуть выше. Без достаточного количества сахара пыльца не может функционировать. Наконец, слишком большое количество азота замедлит созревание сельскохозяйственных культур. Особенно это проявляется в плодах. Плоды приходят к концу сезона всё ещё зелёными. Не было достаточно катионной энергии, идущей к плоду. Вместо этого избыточный азот вкладывал в дерево слишком много энергии анионного роста.

Обычно, чтобы получить 20 фунтов нитрата и 20 фунтов аммиака во время посадки в почве с высоким содержанием кальция и фосфата используют **сульфат аммония**. Это примерно 20% азота. Применение 100 фунтов на акр даст 20 фунтов нитрата, потому что линия сопротивления, направленная высоким содержанием кальция, преобразует аммиак в нитрат. В почве с низким содержанием кальция и / или с низким содержанием фосфата применение от 100 до 150 фунтов нитрата кальция даст нитратный азот вместе с небольшим количеством кальция, необходимого для начального роста. Когда растения проросли, тогда оценка текущих уровней азота даст представление о том, как работает азот. Обычно необходимо, чтобы на почве с низким содержанием кальция и фосфата было ещё одно внесение азота после того, как урожай убран. Это происходит из-за потери энергии, вызванной сопротивлением, которое оказывает взаимодействие с удобрениями. Во многих случаях будет происходить лучшая и гораздо более устойчивая доставка энергии к растению с помощью двух внесений, особенно на почвах, которые не имеют оптимальных уровней и соотношений минеральной энергии.

Аммиачная селитра, также должна правильно применяться. Её можно использовать, когда вы хотите получить как анионный нитратный азот, так и катионный аммиачный азот. Это комбинация того и другого в одной грануле, называемой «прилл». При нанесении её на почву почвенная влага сначала высвобождает нитрат, способствующий анионному росту, а затем через 40-50 дней катионный аммиак высвобождается для направления азота в катионном направлении. Лучше всего использовать его в качестве предпосевной культуры, если выращивать

урожай для катионного переключения позже. В противном случае, если линия сопротивления должна оставаться анионной, то её также можно использовать при условии, что в почве достаточно кальция, чтобы поддерживать сопротивление в анионном направлении.

Когда линия сопротивления находится в катионном направлении, применение **сульфата аммония** сделает доступным дополнительный ион аммиака в почве. Аммиак одновременно согревает и охлаждает почву в зависимости от температуры воздуха. Ион аммиака обладает необычной характеристикой замерзания при нагревании и кипения при охлаждении. В то время года, когда температура воздуха понижается, чем больше он охлаждается, тем больше выделяется тепла аммиаком. В то время как в течение сезонов, когда температура воздуха нагревается, аммиак будет поглощать тепло, тем самым удерживая температуру почвы от повышения. Путем внесения его 100-200 фунтов на один акр осенью или ранней весной почва прогреется для посадки раньше, чем на две недели в некоторых частях страны. Контролируя температуру почвы, можно автоматически регулировать коэффициент влажности. Когда почва не становится слишком тёплой, влага почвы не теряется. Есть фермеры, которые видели, как их урожай прошёл через некоторые суровые засушливые периоды Среднего Запада без ущерба, в то время как все остальные потеряли всё. Сульфат аммония также легко растворяется в воде, и поэтому его можно использовать в внекорневых формулах для подачи ионов аммиака. Когда аммиак поступает таким образом в Формулу внекорневой подкормки, он не так легко испаряется в жаркую погоду, когда требуется контроль температуры в качестве выгоды от внекорневой подкормки.

Аммиак может быть очень ценным при внекорневой подкормке растения. Это может помочь контролировать температуру растения. Поскольку это катионный азот, его следует использовать в небольших количествах во всех внекорневых подкормках в любое время, когда спрей предназначен для катионной ситуации. Три источника аммиака для внекорневой подкормки легко доступны. Один из них - **бытовой аммиак**. Это 5-7% аммиака, и его можно купить в любом супермаркете. Второе аммиачное вещество называется **гидроксидом аммония**. Это очень сильный раствор аммиака, около 27%. Его необходимо использовать в меньших количествах в внекорневой формуле. Аква-аммиак - это название сельскохозяйственного сорта гидроксида аммония. Фермер должен быть осторожен в использовании этого вещества, потому что оно имеет очень, очень резкий запах в концентрированном состоянии. Аква-аммиак также хорошо использовать непосредственно на почве для распыления почвы, например, с тиосульфатом аммония.

Другое вещество, такое как тиосульфат аммония, также может быть использовано с пользой для подачи аммиачного азота. Это жидкость, и поэтому её можно использовать в почвенных распылительных смесях. Он также будет поставлять сульфаты другого связующего отношения. Он может использоваться в качестве источника нитратного азота до тех пор, пока почва, на которую он наносится, имеет достаточное количество кальция, чтобы поддерживать линию наименьшего сопротивления в анионном направлении. В противном случае это поможет переключить почву в катионное направление и обеспечить подачу катионного азота.

Навоз животных даёт самые длительные и стабильные источники азота для почвы. Он имеет высокое содержание различных бактериальных структур, которые образуют основу для продолжения постоянного производства катионного азота, при условии, что химический состав почвы позволит постоянно питать и поддерживать бактерии. Однако если линия сопротивления находится в анионном направлении, то образующийся катионный азот будет преобразован в анионный тип.

На таких культурах, как капуста, салат, трава или всё, что выращивается для листьев или стеблей, азот должен быть нитратного типа. Если используется неправильный тип азота и почва не может преобразовать его должным образом, то эти типы растений пойдут «в стрелку», т. е. станут образовывать семена вместо того, чтобы продолжать листовенный рост. Если же, с другой стороны, используется неправильный азот и он не преобразуется должным образом почвой, то это приведет к тому, что цветы опадут, не оставив семян или плодов.

Очень важно внимательно следить за уровнем азота и его типами. Это делается путем тестирования обоих типов азота и их количества очень часто в течение всего вегетационного периода. Когда этого не делается, фермер оказывается во власти состояния почвы и времени года. Если уровень азота падает, то передача энергии растению замедляется, поэтому его рост и развитие замедляются.

Имейте в виду, что источники азота могут быть сгруппированы в три группы. Одна из них - синтетические азоты. Вторая - синтетическая органика. А третья - органический азот. Первая группа - это производственный азот. Вторая группа также имеет промышленный источник, однако может быть названа органической, если 50% её азота поступает из органического источника. Третья группа полностью исходит из природных источников.

Есть один элемент, который является врагом азота. Этот элемент - магний. Магний, когда он имеется в почве, будет соединяться с азотом, фунт за фунтом, и удалять его из почвенной деятельности. Именно по этой причине доломитовые известки не упоминаются в разделе кальциевых веществ, которые должны использоваться по биологическим принципам ионизации. Для того чтобы известка была приемлемой, лучше всего иметь содержание магния менее 5%.

Ещё одно указание - никогда не применять синтетический азот к листовенным деревьям и виноградным лозам после первого января каждого года. Причина этого кроется в действии избытка азота на сок дерева. Избыток азота вызывает загущение сока, что делает дерево более подверженным заморозкам, потому что сок не может течь так же легко.

Поскольку азот является электролитом, не следует вносить его близко к растению. Электрические поля нужно держать подальше от растения, чтобы магнетизм был далеко от растения. Это гарантирует, что корни будут вытянуты в середину рядов. Чем выше верхний слой почвы, через который направляются корни, тем лучше воздействие минеральной энергии почвы.

Один из лучших способов добавить дополнительный азот в посевы - через листья. Это называется внекорневой подкормкой. Внекорневая подкормка признаёт, что растение забирает до 80% своей энергии для роста из воздуха через свои листья. Поскольку азот является важным электролитом, важно, чтобы он присутствовал во всех внекорневых опрыскиваниях в небольшом количестве, если азот не нужен растению, но в большем количестве, если растение нуждается в дополнительном.

Есть три азотистых вещества, о которых фермер должен быть предупрежден.

Один из них - **безводный аммиак**. Это соединение крайне вредно для химического состава почвы. Он слишком нагревает почву, и это приводит к тому, что бактерии спят. Это в свою очередь уменьшит количество углерода и живой бактериальной протоплазмы, так что почва может быть очень твёрдой и стерильной. Второе вещество - **нитрат калия**, полученный из соединений на основе хлоридов. Если в производстве нитрата калия используется хлоридный калий, то уровень хлорида будет выше 2%. Пока уровень ниже 2%, его можно использовать. Третий компонент, с которым нужно быть осторожным, - это **мочевина**. Мочевина может быть очень хорошим веществом, особенно при внекорневой подкормке. Проблема с мочевиной заключается в том, что если она используется там, где нет хорошего контроля влажности, то её потенциал очень высок для того, чтобы вызвать избыток азотных солей вокруг растения и развить проблему обратного осмоса, в результате чего растения начинают обезвоживаться и отмирать.

13.2. Фосфат

Вещество под названием фосфат не является элементом, как азот, калий, кальций или железо. Фосфат - это соединение. Это означает, что это комбинация более чем одного элемента в молекулярном связующем отношении. Фосфат представляет собой комбинацию двух элементов - фосфора и кислорода.

Фосфаты играют основную роль в следующих областях химии растений. Они являются катализатором для производства сахара в процессе фотосинтеза. Они способствуют связыванию углекислого газа и воды в хлоропластах растения. Во-вторых, фосфат - это соединение, которое переносит минерал в растение. Все минеральные вещества должны поступать в растение в фосфатной форме, хотя некоторые могут поступать и с помощью азота. Когда фосфат не доступен для переноса минерала, в растении возникает дефицит минералов и сахара. Чем выше водорастворимый фосфат, тем выше содержание сахара в растении, будь то трава или плод. Чем выше содержание сахара, тем выше содержание масла и общее содержание минеральных веществ. Для того чтобы получить максимальное количество питательных веществ в вашей культуре и максимальный урожай, вам нужно как минимум 400 фунтов на один акр доступного фосфата.

В-третьих, фосфат работает с азотом, чтобы увеличить скорость пищеварения растения. Это означает более быстрый обмен оснований или оборот клеток в растении. Фосфат на самом деле является консервантом для азота. Он удерживает азот так, чтобы он мог выполнять свою надлежащую функцию. Если не хватает фосфата, азот улетучивается обратно в воздух.

Когда содержание сахара в растении неустойчиво, что можно измерить рефрактометром, азот находится не в правильном соотношении с фосфатом. Когда отношение фосфата к азоту наилучшее, показания в бриксах будут колебаться в пределах одного-двух делений шкалы в течение суток.

Наиболее предпочтительным источником фосфата для почвы является вещество, называемое «мягкий каменный фосфат». Большинство фермеров знакомы с веществом, называемым фосфатом горных пород, но мало кто знаком с фосфатом мягких пород. Ещё несколько лет назад очень немногие продавцы удобрений даже знали о том, что такое фосфат «софт-рок» (мягкий, каменный).

Фосфат мягких пород (далее «фосфат софт-рок») существует так же долго, как и индустрия добычи фосфатов. Это побочный продукт добычи твёрдых горных пород фосфатов. Во всех частях света, где были открыты месторождения фосфатов для добычи полезных ископаемых, именно этот твёрдый каменный материал является наиболее востребованным. Твёрдая порода используется в производстве удобрений, таких как одинарный суперфосфат, двойной и тройной суперфосфаты. Однако для того, чтобы добраться до твёрдой породы, необходимо удалить мягкий глинистый материал вокруг твёрдой породы, потому что он считается примесью и нежелателен. Требуется применение гидравлической силы, чтобы смыть глину с твёрдой породы. В США горнодобывающие компании были обязаны строить коллекторные пруды для этого глинистого материала, чтобы он не загрязнял прилегающие водные пути. В начале этого столетия, когда добыча фосфатов в твёрдых породах шла все более быстрыми темпами, в некоторых частях штата Флорида эти отстойники стали появляться на довольно большой площади. Это было в конце 1920-х и начале 30-х годов, когда человек по имени доктор С. Чарльз Нортерн начал рассматривать значение реминерализации почвы в отношении здоровья человека.

Доктор Нортерн был врачом, который один из первых начал видеть взаимосвязь между питанием и здоровьем. Он обнаружил, что здоровье человека зависит от оптимального количества минеральных веществ. Мы знаем, что витамины необходимы для питания, но обычно нет понимания, что витамины контролируют усвоение организмом минералов, и в отсутствие минералов они не выполняют никакой функции. Если не хватает витаминов, то организм может использовать некоторые минералы, но если не хватает минералов, витамины бесполезны! Мы систематически лишаем почву тех самых веществ, которые необходимы для роста и устойчивости к болезням. Вылечить больную почву проще, чем вылечить больных людей.

В конце 1920-х и начале 1930-х годов молодой человек по имени К. А. Риэмс управлял лабораторией почвенных исследований в Орландо, штат Флорида. Он впервые начал наблюдать влияние фосфата мягких пород на арахис и кукурузу в районе Даннеллон (Dunnellon) во Флориде. Фермеры на протяжении многих лет обнаруживали, что, когда они использовали фосфатные отходы из пруда фосфатных шахт, это имело определённую пользу. Риэмс подтвердил наблюдения фермеров, когда он обнаружил, что арахис, выращенный без фосфата софт-рок, как было отмечено, развивает очень высокий процент полых и пустых оболочек. В то время как у кукурузы развиваются мелкие и деформированные початки.

Примерно в это же время человек по имени М.Р. Портер заинтересовался мусорными фосфатными карьерами. Он оказался владельцем компании, производившей асприн. В 1934 году он решил купить несколько фосфатных карьеров, в которых содержался фосфат софт-рок. Чтобы выяснить, в каких карьерах содержится лучший фосфат мягких пород, он вновь обратился к аналитической экспертизе К. А. Риэмса. Портер также перешёл от интереса к фосфатам к реальному сельскому хозяйству.

По мере того как Риэмс продолжал работать на Портера, он начал осознавать все большую и большую пользу от использования мягкого фосфата. Он обнаружил, что уровень сахара во фруктах достигнет своего самого высокого уровня, когда 2000 фунтов мягкого фосфата было внесено на один акр. Позже он обнаружил, что этот уровень применяется к большинству сельскохозяйственных культур, кроме грейпфрутовых деревьев, которые требуют 4000 фунтов на акр.

Риэмс экспериментировал с мягким фосфатом, и он определил, что в 2000 его фунтах было около 400 фунтов доступного фосфата, и именно это повлияло на повышенное содержание сахара в выращиваемых продуктах. Когда количество доступных фосфатов было на уровне 400 фунтов, уровень содержания сахара и лимонной кислоты в

растительном соке был настолько высок, что вредные насекомые не беспокоили растения, особенно овощи. Ещё одно преимущество, которое вытекало из высокого уровня сахара, заключалось в том, что заморозки причиняли им меньше вреда.

В начале 30-х годов доктор Нортерн познакомился с Риэмсом через семью Портеров. Он заключил контракт с Риэмсом, чтобы выяснить не только то, что было в отработанном фосфате, но и то, какую ценность он может иметь для здоровья почвы в сочетании со здоровьем людей. В 1932 и 1934 годах доктор Нортерн запатентовал две формулы компоста с использованием фосфата софт-рок. С этого времени Риэмс стал основным источником информации о ценности и использовании фосфатов мягких пород. Эти ямы, в которые была смыта отработанная глина, являются сегодня источниками фосфата софт-рок. На самом деле с тех пор существуют и другие источники фосфатов мягких пород, которые были разработаны в других районах США.

Фосфат и другие питательные вещества в фосфате софт-рок находятся в коллоидной форме, не только по размеру, но и химически. Коллоиды не растворимы в воде, но они будут стоять в виде суспензии в воде. На коллоиды гравитация не оказывает большого влияния из-за их мельчайшего размера. Они будут оставаться в подвешенном состоянии, точно так же, как частицы пыли видны в воздухе, когда солнце светит в комнату. Химические соединения коллоидов настолько малы, что один кубический дюйм их будет покрывать примерно 7,5 акров. Коллоидные частицы помещаются в пространстве между молекулами воды. Коллоиды химических соединений на 100% доступны растениям, и они не будут выщелачиваться из почвы. Коллоид подобен небольшому подшипнику в почве, он подходит для любой частоты растений и благодаря своим электростатическим свойствам позволяет минеральному питательному веществу проникать в растение без помех или сопротивления. Химические коллоиды этого типа могут содержать до 66 элементов, многие из которых, если бы не коллоидное расположение химических соединений, были бы токсичными. Однако в виде коллоида все элементы нетоксичны. Растительная пища в коллоидном состоянии наиболее активна и эффективна и, по-видимому, обладает замечательными свойствами. Находясь в почве, коллоидные фосфаты имеют тенденцию подниматься на её поверхность. Именно это их продвижение к верхней части почвы помогает в её формировании вместе с углеродом. Кроме того, поскольку коллоидные фосфаты перемещаются на поверхность, они будут подбирать минерал, который движется вниз в почве, и транспортировать его обратно на поверхность. Коллоидный фосфат будет препятствовать вымыванию кальция из почвы. Каждая тонна фосфата софт-рок будет поднимать и удерживать в верхнем слое почвы 6 тонн извести. Из-за восходящего движения фосфатов и углерода рекомендуется использовать отвальный плуг для переворачивания почвы так, чтобы фосфаты и углерод попадали в почву. Когда это будет сделано, это позволит фосфатам вместе с углеродом снова двигаться к поверхности, набирая больше минеральной энергии и перемещаясь в верхний слой почвы.

После того, как фермер привнесёт 1 тонну фосфата мягких пород и 1-2 тонны извести на акр в этом порядке, в течение следующих 14 дней будет происходить химическая реакция. Соединение будет происходить между фосфатом и известью. Этот кальций-фосфатный союз, по мнению Риэмса, является самым мощным магнитным союзом в почве. Важно признать, что эта реакция имеет место, поскольку она потенциально вредна для семян, посаженных в течение этого 14-дневного периода. Поскольку эта связь происходит в течение 14 дней, высвобождаемая энергия слишком сильна для новых прорастающих семян, и это убьёт их. Поэтому не сажайте семена в течение 14 дней в почву, когда вы внесли эти удобрения. Даже в почвах с высоким содержанием кальция, которые имели применение фосфатов, хорошо соблюдать 14-дневный период просто для безопасности. Побочное преимущество этой реакции заключается в том, что она также убивает некоторые семена сорняков на небольшом расстоянии, поэтому существует некоторый стерилизующий эффект. Однако не рассчитывайте на то, что это будет заметно.

Большинство почв настолько переполнены семенами сорняков, что их ещё очень много, чтобы занять место убитых. Любые другие удобрения и растительные продукты будут удерживаться в верхней части почвы коллоидным фосфатом-известью и активностью углерода. Это очень важный момент, который нужно иметь в виду.

Ещё один момент, который следует иметь в виду, заключается в том, что фосфат софт-рок следует применять только в тех количествах, с которыми может справиться сезонное бактериальное воздействие. Чем дальше на север, тем короче будут времена года. Это означает, что бактериальное действие в почвах будет происходить в течение более короткого периода времени. Следовательно, количество фосфата, с которым бактерии могут справиться, уменьшается с перемещением на север. Поэтому, как правило, за сезон следует применять меньшие объёмы.

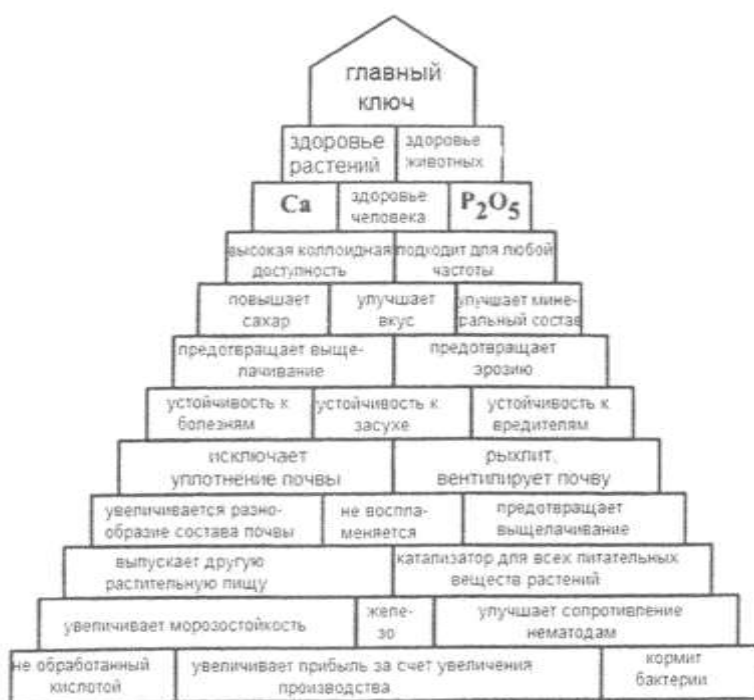
Фосфат софт-рок наряду с известью также оказывает измельчающее действие. Мягкий фосфат оказывает в почве разрыхлительное действие. То есть, когда солнце прогревает почву, происходит подъём, похожий на эффект разрыхлителя в печенье. Этот эффект вызывает измельчение или крошение твёрдых слежавшихся грунтов. Это крошение позволит обеспечить большую аэрацию, которая, в свою очередь, будет способствовать большему росту бактерий. Чем больше бактерий растёт и погибает в почве, тем больше белковой протоплазмы будет в ней содержаться для лучшего потенциала роста.

Невозможно доставить достаточное количество фосфатов, используя одинарный суперфосфат, тройной суперфосфат. Суперфосфаты, такие как (0-20-0), очень кислые, и, если вы примените 400 фунтов фосфатов на один акр, это создаст такую большую кислотность в почве, что она будет совершенно бесполезна в течение 3 лет.

Тройной суперфосфат (0-46-0) также не может быть использован вместо фосфата софт-рок. Он очень, очень легко выщелачивается из почвы. Он также имеет тенденцию создавать слишком много тепла и слишком быстро. Это связано с тем, что высокий уровень кислотности быстро меняет параметры почвы. Это также приводит к тому, что почва становится плотной и твёрдой из-за высокой температуры и выщелачивания кальция из почвы высокими кислотными уровнями.

Извлечение полезного фосфата, применяемого в этой форме, крайне неэффективно, иногда до 10-15% от общего объема внесения.

Фосфат твёрдой породы нельзя использовать вместо мягкой породы, потому что для его получения требуется много лет. Начнём с того, что твёрдый фосфатный камень - это на самом деле вещество кости животного. На него не действовали достаточно долго и с достаточной силой, чтобы стать мягким. В костном веществе животных только около 3% содержится в фосфатном химическом соединении коллоидов. Обычно его обрабатывают кислотами для получения суперфосфатов.



Взгляните на рис. 13.2. Он выглядит как ступенчатая пирамида. Он представляет собой совокупное полезное воздействие фосфата мягких пород в почве по его отношению к здоровью животных и человека.

Рис. 13.2

Учитывая рис. 13.2, было бы неплохо провести некоторое время с наиболее важным ингредиентом в составе вещества, называемого фосфатом мягких пород. Этот важный ингредиент называется коллоидом. В полном смысле этого слова он фактически обозначается как химическое соединение коллоид, о котором упоминалось ранее. На самом деле существует два типа коллоидов для нашей цели обсуждения. Один из них называется химическим составным коллоидом, а другой - просто составным коллоидом. Сложный коллоид может быть разобран и проанализирован, в то время как химическое соединение «коллоид» может быть проанализировано, но не может быть разобрано человеком.

Когда доктор Кэри Риэмс проводил первоначальные исследования для доктора Нортерна, он обнаружил, что химическое соединение «коллоид» можно сравнить с полной Солнечной системой. Она содержит свой собственный источник энергии, подобный нашему Солнцу, вокруг которого находятся другие элементарные структуры, функционирующие подобно планетам, лунам и звездам. Риэмс так и не узнал, что это был за источник энергии и откуда он взялся. Он только обнаружил, что она была там. Это похоже на то, что мы знаем, что Солнце является источником энергии нашей Солнечной системы, но мы не знаем, как оно функционирует или из чего оно сделано.

Коллоиды химического соединения отталкиваются как положительными, так и отрицательными зарядами. Именно по этой причине они будут находиться во взвешенном состоянии в воздухе или воде и перемещаться вместе с этими веществами в любую биологическую структуру, в которую они могут войти. Имея собственную энергетическую систему, они будут реагировать только в соответствии с чужеродными веществами, содержащимися внутри них.

Коллоиды химических соединений действительно притягивают друг друга, и чем больше их количество в живом веществе, тем легче привлечь ещё большее их количество. Именно из-за их расположения подобно Солнечной системе они могут стать частью структуры, которая будет создавать любую частоту.

Количество коллоидов, присутствующих в биологической структуре, является переменной величиной в пределах частот и микроэлементов и т. д. Разница между виноградной лозой и деревом, когда речь заходит о содержании коллоидов, заключается в их количестве. У виноградной лозы их меньше, чем у дерева. Чем больше химических соединений содержится в коллоидах, тем сложнее их структура.

Как видно из таблицы на с. 192, химическое соединение «коллоид» содержит огромное количество различных элементов. Риэмс утверждал, что их насчитывается по меньшей мере 66, и половина из них находится в таких небольших количествах, что их чрезвычайно трудно проверить. Это огромное количество элементов, содержащихся

в коллоиде, а также его отталкивание как от положительных, так и от отрицательных зарядов полей, делают его таким, что он будет соответствовать. любой частоте micropage, мили-micropage, и мили-мили-

micronage. Это

усиливает способность растения, животного или человека аккумулировать необходимые минеральные вещества.

Чувствуется, что жизнь не могла бы существовать в том виде, в каком мы её знаем, без химических соединений «коллоид». Чем беднее коллоид по составу, тем больше энергетические потери структуры, в которой он находится. Коллоиды должны быть так подобраны растением, чтобы быть доступными для животного или человека, который употребляет их в пищу. Без коллоидов в костях животных и человека строение их скелета будет слабее. Чем слабее костная структура, тем беднее кроветворение, потому что кровь ионизируется в костях и чем больше минералов в кости, тем лучше процесс ионизации.

Один фермер, который в течение многих лет использовал фосфат софт-рок на своей земле вместе с надлежащим количеством кальция, показал несколько поперечных срезов длинных костей крупного рогатого скота, который он вырастил. Было удивительно видеть, что то, что обычно считается губчатым мозгом в костях, у его скота выглядело почти как твёрдая слоновая кость с маленькими кровеносными каналами. Если сравнить поперечные срезы длинных костей обычного животного на бойне, то можно было понять, сравнивая эти разные кости, что то, что считается здоровым животным, находится в стадии развитого остеопороза, который был вызван ничем иным, как простой минеральной недостаточностью, вызванной продолжающейся неестественной дегенерацией вследствие недостаточного качества питания.

Продукты питания, выращенные на земле, которая была обработана только коммерческими формами кислотных супер- и тройных суперфосфатов, не включают фосфат в молекулярную структуру, а скорее улавливают фосфат в свободной форме. Присутствие коллоидов химических соединений предотвращает этот эффект, поэтому фосфат правильно расположен внутри молекул.

Когда потребляются продукты, выращенные на обработанных кислотой фосфатах, животное или человек выводят их с мочой.

Продукты, выращенные на коллоидном фосфате с соответствующим кальцием, не будут влиять на пищеварение таким образом. Организм будет сохранять фосфаты и не выбрасывать их в мочу. Люди, которые сидят на диете с высоким содержанием сырых продуктов, выращенных на почвах, обработанных кислым фосфатом, будут иметь слишком высокий уровень фосфата в организме, что вызовет дисбаланс в способности системы обрабатывать воду, более известный как обезвоживание. Это одна из основных причин для необходимости пропаривания овощей и злаков. Процесс пропаривания высвобождает захваченные фосфаты, которые были бы вредны, и оставляет коллоидный фосфат на месте, что позволяет ему стать несколько более активным и доступным.

Самый быстрый и лучший способ получить коллоиды химических соединений в вашей почве - это использование фосфата мягких пород софт-рок. Такие навозы, как коровий и лошадиный, а также цыплят, молодняка овец, коз и кроликов, имеют очень высокое содержание коллоидов. Рыбные отходы любого вида превосходны, особенно океанские рыбные отходы. Морская вода также является хорошим источником в сочетании с внекорневым распылением в соотношении 1:10. И последнее, но не менее важное: воздух, вероятно, является самым важным источником коллоидов. Эти удерживаемые воздухом коллоиды происходят из океанов мира. Если бы не океан, жизнь не могла бы существовать так долго, как она существует из-за отсутствия распределения минералов. Помните, что 80% растительной пищи поступает из воздуха, и коллоиды являются важной частью этого процесса. Просто всегда имейте в виду, что **фосфат мягких пород является единственным высшим источником коллоида для почвы, и коллоиды становятся ключом к правильным минеральным взаимосвязям во всей биологической жизни.**

Было бы неплохо добавить ещё одно заключительное замечание к нашим комментариям о фосфате мягких пород. Прежде чем выйти и внести мягкий фосфат в свою землю, убедитесь, что вы прочитали эту предосторожность. Фосфат софт-рок, как уже упоминалось, является отличным средством для удержания растительных пищевых веществ и не позволяет им выщелачиваться. Это большое преимущество может превратиться в недостаток, если фермер не знает, какова химия его почвы и как она может реагировать. Когда осенью в землю с высоким содержанием кальция добавляют одну тонну мягкого фосфата в сочетании с аммиаком и/или нитратным азотом, уровень азота может стать слишком высоким. Этот вид грунта может быстро прогреться весной, и линия сопротивления будет означать, что будет выделен высокий уровень нитратов. Рост будет выглядеть превосходно, но для семенных культур он будет слабым. В результате мы получим очень плохое производство. Поэтому, когда у вас есть почва с высоким содержанием кальция, на которую вы наносите мягкий фосфат, будьте осторожны, чтобы не быть слишком щедрыми с азотом осенью или весной. «Идите» по своим почвенным тестам.

Химический и спектрографический анализ мягких фосфатов

Фосфорная содержание(P_2O_5)	25.420%
Кальций(CaO)	19.780%
Карбонат кальция($CaCO_3$)	8.040%
Три-кальций($Ca_3[PO_4]_2$)	3.820%
Алюминий(Al_2O_3)	7.710%
Железо(Fe_2O_3)	4.460%
Магний(MgO)	1.340%
Фторид кальция(CaF_2)	1.632%
Углекислый газ(CO_2)	10.170%
Сера (SO_3)	850%
Марганец(MgO)	500%
Азот(N)	100%
Барий(BaO)	400%
Йод(I),	14%
Хлор(Cl)	13%
Титан(TiO)	544%
Хром(Cr_2O_3)	96%
Стронций(SrO)	280%
Бор(B_2O_3)	435%
Мышьяк(As_2O_3)	0.001%
Медь (CuO)	0,004%
Серебро(AgO)	0,003%
Свинец(PbO)	32%
Никель(NiO)	0.034%
Цинк(ZnO)	0.006%
Органический углерод(C)	0.596%
Молибден(MoO_3)	0.011%
Уран(U)	453%
Аргон(A)	6%
Вода-влага(H_2O)	8.445%
Кадмий(Cd)	1%
Бензол(C_6H_6)	308%
Торий(Th)	43%
Титан(TiO_2)	4%
Кобальт (Co)	0.041%
Калий(K_2O)	1.879%
$CoFla(NaO)$	2.520%

13.3. Калий (погаш)

Калий или поташ определяет три основные вещи в развитии растений. Он определяет толщину листа и стебля. Он определяет толщину стебля кукурузы или стебля люцерны. Второе, что он определяет, - это количество

плодов на растении. Калий - связующее вещество, которое удерживает плод на стебле. И третьё - это размер плода.

Соотношение фосфата к калию в почве должно быть 2:1 (две части фосфата к 1 части калия или поташа). Это соотношение характерно для всех культур, кроме злаков. На травах требуется соотношение 4:1. Эти злаковые культуры обладают способностью получать практически весь свой калий из воздуха.

Существуют многочисленные источники калия или калийных удобрений. Некоторые хорошие источники калия - сульфат калия, чилийский нитрат калия (поташ), древесная зола, табачные стебли, ореховая шелуха, рисовая шелуха, миндальная шелуха, опилки, пшеничная и овсяная солома и куриный помет. Опилки - это самое лучшее и довольно экономичное средство. Это также питательное вещество для бактерий. Опилки содержат углерод, который заставляет почву удерживать больше влаги, а также содержит много микроэлементов. Если калий нужен быстро, то 100-200 фунтов сульфат калия на один акр даст вам его почти сразу. Опилкам и другим органическим веществам требуется около 90 дней, чтобы калий стал доступным.

Сульфат калия является наиболее предпочтительным. Он не содержит хлорида, который вреден для почвенных бактерий. Он также имеет гораздо более высокий коэффициент энергии в виде единиц милхауса. Один фунт сульфата калия имеет столько же энергии, сколько и 4-5 фунтов хлористого калия, называемый также калийная соль.

K_2SO_4 (сульфат калия) = 94,250 единиц Милхаус и KCl (калийная соль) = 19,750 единиц Милхаус.

Деревья хранят калий в течение прохладного сезона. В любое время, когда температура падает ниже 15°C в течение 2 часов, дерево начинает накапливать калий. В северных областях с 20 июля по 15 сентября дерево будет хранить калий в виде сульфата калийной магнезии, более известного как Sul-po-mag. У доктора Ризмса не было никакого объяснения, почему калий попадает в дерево в форме Sul-po-mag между июлем и сентябрём, но его эксперименты показывали, что это так и было. Sul-po-mag является катализатором для поглощения фосфатов меди в это время года, поэтому очень важно, чтобы некоторые из них были доступны в почве. Фосфат меди жизненно необходим для того, чтобы кора на деревьях правильно растягивалась. Если меди недостаточно, то деревья будут иметь симптомы расщепления коры, из которой сочится сок. Деревья будут продолжать хранить калий в других формах после 15 сентября, пока не наступят постоянные заморозки.

Что касается проблем с избытком калия, то это выражается в фитофторозе и связанными с ним инфекциями. Кроме того, небольшие черные пятна появляются по краям листьев и вдоль стеблей (так называемый краевой ожог). Избыток калия открывает путь для вируса.

Мюриат калия - это одно из удобрений, которое должно быть полностью вне закона. Он содержит 40-50% хлорида. Это хлорид калия. Хлорид-ион

препятствует размножению бактерий и вызывает замену сахара и масла в хлорофилле. Избыток хлора создаст горький вкус плодов.

13.3. Кальций

Раньше считалось, что единственная причина внесения кальция в почву - это коррекция кислотности почвы. По крайней мере, это то, что было сказано многими из тех, кто знает химию почвы. Они придерживались идеи, что если рН вашей почвы был 7 или выше, то не было никакой необходимости применять известь. Что интересно, а почему никто не спрашивал, почему рН чистого песка равен 7, но в нём нет никакого кальция? Другими словами, измерение потребности в извести на почве по рН - это примерно то же самое, что определение потребности в дизельном топливе вашему трактору по масляному щупу. Величина рН не имеет ничего общего с потребностью почвы в извести.

Кальций, вероятно, является единственным наиболее важным элементом в химии почвы. Он выполняет функции для растения как с внутренней, так и с внешней точки зрения. Возьмите саму почву. Кальций является основным анионным элементом в почве. Это означает, что это единственный основной минерал в почве, который необходим для создания правильного процесса сопротивления, чтобы высвободить энергию для роста растений. Растения живут за счёт энергии, высвобождаемой при взаимодействии химических элементов и соединений в почве с кальцием. Высвобождение энергии не может быть устойчивым, если доступный кальций не находится в почве в необходимом количестве. Поскольку для процесса роста растений требуется больше анионной энергии, чем катионной, кальций играет главную роль для высвобождения основных сил растения.

Кроме того, кальций оказывает смягчающее действие на структуру почвы. Он улучшает дренаж, «открывая» почву. Карбонатная молекула, прикрепленная к кальцию, начинает реакцию барботажа углекислого газа при воздействии воды и бактериального действия. Это разрыхляет почву и делает её более зернистой, так что она не будет сильно запекаться, когда высохнет.

Многие фермеры заметили, что там, где известь наносится на почву, будут отмечаться четыре вещи. Во-первых, требуется меньше лошадиных сил, чтобы тянуть плуг через почву. Во-вторых, известь размягчает почву так, что она становится мягче и более проницаемой на большую глубину. В-третьих, улучшается дренаж и ускоряется окисление. В-четвёртых, вырастает урожайность.

Кальций также питает почвенные бактерии. В ответ на кальций они начинают размножаться и брать на себя большую ответственность за

катализацию почвенных реакций. В то же время они производят протоплазматические вещества, которые удерживают энергию, чтобы растение могло её постоянно использовать. Это происходит потому, что бактериальное действие создаёт биологический углерод. Растворимость кальция сильно отличается в разных почвах в зависимости от уровня углерода и от бактериального действия. Например, если pH низкий, но биологический углерод высокий, кальций всё равно будет растворим и доступен. Однако, когда углерод находится на низком уровне в почве с низким pH, растворимый кальций будет низким.

В своем комплексном и активном состоянии в почве кальций является основным минералом, определяющим резервный энергетический потенциал почв. Другими словами, количество энергии почвы для будущего использования можно определить по количеству доступного кальция.

Внутри растения кальций также является основным фактором, способствующим структурным и химическим реакциям. Поскольку кальций является основой объёмного вещества для каждой клетки во всех биологических системах, он определяет объём, а также тестовую массу для любой культуры, за очень редким исключением. Растение использует больше кальция по весу и объёму, чем любой другой элемент.

Кальций образует основной буферный агент для внутриклеточных реакций. Например, в большинстве растений образуются кислоты, подобные щавелевой кислоте, которая вырабатывается в шпинате и спарже. Кальций связывает эти кислоты в протоплазме с образованием оксалата кальция, который представляет собой кристаллическое вещество, которое действительно можно увидеть при большом увеличении. Это соединение с кислотами не только оказывает нейтрализующее действие, но и влияет на проницаемость клеточной мембраны для других питательных веществ. точно, то деревья будут иметь симптомы расщепления коры, из которой сочится сок. Деревья будут продолжать хранить калий в других формах после 15 сентября, пока не наступят постоянные заморозки.

Что касается проблем с избытком калия, то это выражается в фитотрозе и связанными с ним инфекциями. Кроме того, небольшие черные пятна появляются по краям листьев и вдоль стеблей (так называемый краевой ожог). Избыток калия открывает путь для вируса.

Мюриат калия - это одно из удобрений, которое должно быть полностью вне закона. Он содержит 40-50% хлорида. Это хлорид калия. Хлорид-ион препятствует размножению бактерий и вызывает замену сахара и масла в хлорофилле. Избыток хлора создаст горький вкус плодов.

13.4. Кальций

Раньше считалось, что единственная причина внесения кальция в почву - это коррекция кислотности почвы. ¹⁰⁵ По крайней мере, это то, что было

сказано многими из тех, кто знает химию почвы. Они придерживались идеи, что если pH вашей почвы был 7 или выше, то не было никакой необходимости применять известь. Что интересно, а почему никто не спрашивал, почему pH чистого песка равен 7, но в нём нет никакого кальция? Другими словами, измерение потребности в извести на почве по pH - это примерно то же самое, что определение потребности в дизельном топливе вашему трактору по масляному щупу. Величина pH не имеет ничего общего с потребностью почвы в извести.

Кальций, вероятно, является единственным наиболее важным элементом в химии почвы. Он выполняет функции для растения как с внутренней, так и с внешней точки зрения. Возьмите саму почву. Кальций является основным анионным элементом в почве. Это означает, что это единственный основной минерал в почве, который необходим для создания правильного процесса сопротивления, чтобы высвободить энергию для роста растений. Растения живут за счёт энергии, высвобождаемой при взаимодействии химических элементов и соединений в почве с кальцием. Высвобождение энергии не может быть устойчивым, если доступный кальций не находится в почве в необходимом количестве. Поскольку для процесса роста растений требуется больше анионной энергии, чем катионной, кальций играет главную роль для высвобождения основных сил растения.

Кроме того, кальций оказывает смягчающее действие на структуру почвы. Он улучшает дренаж, «открывая» почву. Карбонатная молекула, прикрепленная к кальцию, начинает реакцию барботажа углекислого газа при воздействии воды и бактериального действия. Это разрыхляет почву и делает её более зернистой, так что она не будет сильно запекается, когда высохнет.

Многие фермеры заметили, что там, где известь наносится на почву, будут отмечаться четыре вещи. Во-первых, требуется меньше лошадиных сил, чтобы тянуть плуг через почву. Во-вторых, известь размягчает почву так, что она становится мягче и более проницаемой на большую глубину. В-третьих, улучшается дренаж и ускоряется окисление. В-четвёртых, вырастает урожайность.

Кальций также питает почвенные бактерии. В ответ на кальций они начинают размножаться и брать на себя большую ответственность за катализацию почвенных реакций. В то же время они производят протоплазматические вещества, которые удерживают энергию, чтобы растение могло её постоянно использовать. Это происходит потому, что бактериальное действие создаёт биологический углерод. Растворимость кальция сильно отличается в разных почвах в зависимости от уровня углерода и от бактериального действия. Например, если pH низкий, но биологический углерод высокий, кальций всё равно будет растворим и доступен. Однако, когда углерод находится на низком уровне в почве с низким pH, растворимый кальций будет низким.

В своем комплексном и активном состоянии в почве кальций является основным минералом, определяющим резервный энергетический потенциал почв. Другими словами, количество энергии почвы для будущего использования можно определить по количеству доступного кальция.

Внутри растения кальций также является основным фактором, способствующим структурным и химическим реакциям. Поскольку кальций является основой объемного вещества для каждой клетки во всех биологических системах, он определяет объем, а также тестовую массу для любой культуры, за очень редким исключением. Растение использует больше кальция по весу и объёму, чем любой другой элемент.

Кальций образует основной буферный агент для внутриклеточных реакций. Например, в большинстве растений образуются кислоты, подобные щавелевой кислоте, которая вырабатывается в шпинате и спарже. Кальций связывает эти кислоты в протоплазме с образованием оксалата кальция, который представляет собой кристаллическое вещество, которое действительно можно увидеть при большом увеличении. Это соединение с кислотами не только оказывает нейтрализующее действие, но и влияет на проницаемость клеточной мембраны для других питательных веществ. Большая часть кальция, содержащегося в растениях, содержится в клетках листьев и стеблей, а также вдоль их стенок. Кальций утолщает и укрепляет листья и стебли растений, делая их более устойчивыми к болезням, насекомым и погодным условиям. Кальций является относительно неподвижным элементом внутри растения и не перераспределяется в растении, подверженном стрессу из-за нехватки кальция. Это означает важность постоянного поступления этого элемента.

Также кальций имеет отношение к стабилизации белка в растительном соке. Если его недостаточно, сок становится слишком водянистым из-за избытка азота, втягивающего воду без минерального содержания. Когда кальция достаточно, требуется меньше азота, чтобы получить хороший урожай. С другой стороны, если присутствует слишком много кальция, он высушивает растение, делая его похожим на древесину с чешуйчатой корой. Кальций также играет важную роль, являясь основной цементирующей средой, которая удерживает клетки растений вместе. Другие элементы, которые принимает растение, не способны к этому, потому что они не образуют нерастворимых соединений, как кальций.

Кроме того, существует связь кальция с теми частями растения, которые содержат углеводные системы, называемые хлоропластами. Если бы кальций не был в надлежащем соотношении в этих областях, производство растительных сахаров было бы нарушено. Доступный растворимый сахар - это то, что придает еде вкус сладости. Однако сладость на данном уровне растительного сахара напрямую связана с содержанием кальция в растении. Например, растение с показателем Брикса 8 и более высоким содержанием кальция в ткани будет иметь более сладкий вкус, чем растение с таким же показателем Брикса, но более низким содержанием

кальция. Другими словами, чем больше кальция в урожае вместе с сахаром, тем слаще вкус, даже несмотря на то, что показания Брикса одинаковы.

Не может быть полного понимания той роли, которую кальций играет в химии почвы и растений, без учёта здоровья животных и человека. Животные, которых кормят низкокальциевым кормом, имеют высокий уровень заболеваемости. Снижается производство молока, а также производство яиц. Проблемы с паразитами усиливаются как у животных, так и у человека. Скорость пищеварения изменяется так же, как и функция печени. Чем ниже содержание кальция в пище, тем меньше энергии получает животное или человек от этой пищи. Например, молочная корова, которая ест люцерну, которая имеет уровень сахара 16 Брикс, будет нуждаться только в 10-12 фунтах зерновой смеси с 12 Бриксами, чтобы произвести 100 фунтов молока. Но та же самая корова, съевшая люцерну в 7 Бриксов, потребует 30 фунтов того же зерна, чтобы произвести 100 фунтов молока; кроме того, корова будет очень уязвима к болезням. Точно так же те же проблемы коснутся и человека.

Это происходит потому, что чем ниже показания Брикса, тем меньше минералов присутствует в пище. Поэтому желудок человека или животного недостаточно велик, чтобы съесть достаточное количество пищи, чтобы обеспечить достаточное количество минералов, поэтому происходит быстрое старение и частые болезни. Без дополнительного сахара в продукте пища проходит через животное или человека непереваренной. Из этого следует, что непереваренная пища является отличным местом размножения мух на скотном дворе. А поскольку общим знаменателем хорошего здоровья является достаточное количество и разнообразие минералов, недостаток кальция создаёт почву для отсутствия других минералов, а конечным результатом являются различные виды болезней для растений, животных и человека.

Белок сегодня чрезмерно используется в кормлении животных из-за отсутствия доступных минеральных сахаров. Было обнаружено, что животным, потребляющим пищу, в которой отсутствуют необходимые минеральные сахара, потребуется на 20-25% больше белка в их рационе. При наличии достаточного количества минеральных сахаров многие животные могут хорошо ладить с кормом, в котором 12% белка. Помните, что это происходит потому, что зерно с более высокой энергией переваривается гораздо лучше, потому что для расщепления пищи требуется энергия, а сахар обеспечивает основу для этой энергии.

Покупая известь (или кальций), вы должны знать, что чем тоньше помол, тем быстрее известь будет реагировать в почве.

Ещё один интересный побочный эффект кальция заключается в том, что в некоторых формах он может быть очень полезен для регулирования температуры почвы. Когда фермер сталкивается с проблемами холодной погоды, вещество под названием гидроксид кальция может быть использовано для повышения температуры почвы. Он работает таким

образом, потому что создаёт большое сопротивление в почве, поэтому вырабатывается много тепла. Использование всего лишь максимум 200 фунтов на акр может сотворить чудеса для согревания почвы, что затем увеличит количество эргов. Этот тип кальция также хорош для противодействия другим проблемам, которые становятся всё более распространёнными сегодня, таким как избыток кислот из удобрений, дождей и сернистой оросительной воды.

Как я уже говорил ранее, есть один тип извести, который вы должны избегать использовать на своей ферме. Эта известь называется доломитом. Доломит - это кальциево-магниева карбонатная известь.

Первая проблема с доломитом заключается в том, что содержание магния слишком велико. Магний - это враг азота в почве. Он соединяется с азотом и высвобождает его из почвы. Вторая проблема с доломитом заключается в том, что кальций при внесении доломита не станет доступным в почве по крайней мере в течение 18 месяцев. В рамках концепции биологической ионизации растение может получать достаточное количество магния из воздуха для своих нужд при условии, что кальций, фосфат и калий находятся в правильном соотношении и правильно активируются. Лучше всего не использовать известь, которая содержит более 5% магния по весу.

Ещё одно заключительное пояснение по поводу измерений содержания кальция в почве. В традиционном анализе кальций выражается либо в долях на миллион (ppm), либо в фунтах на акр. Поскольку средний вес почвы оценивается в два миллиона фунтов на акр на шесть дюймов глубины, количество кальция из теста, показанное в промилле, делится на два, чтобы изменить промилле на фунты на акр. В биологической ионизации результат теста также выражается в ppm. Однако когда ppm кальция изменяется на фунты на акр, ppm **не делится на 2**. Вместо этого, фунты на акр кальция принимаются равными промилле кальция. Основная и наиболее существенная причина связана с активной плотностью почвы. Это означает, что вода составляет важную часть плотности почвы. При лучшем содержании влаги почва должна быть влажной на 50%. Это означает, что активная почва, включая её воду, на самом деле будет менее плотной по сравнению с почвой, высушенной до 0% влажности и испытанной таким образом. Поэтому, зная, что ppm кальция проверяется в почвенной ситуации, включая влажность, не было бы никакой необходимости делить на два, потому что почва и вода вместе создают активный интерфейс, который наполовину так же плотен, как чистая сухая почва. Таким образом, ppm кальция равен фунтам на акр кальция, когда почва тестируется в её влажном естественном состоянии.

13.5. Углерод

Пример соотношения воды и углерода можно рассмотреть, вспомнив принципы прорастания семян, рассмотренные ранее. В высококачественных семенах сахар выше в эндосперме семени. Чем выше содержание углерода, тем быстрее вода будет втягиваться в семя и тем быстрее семя прорастёт.

Непонимание важности биологического углерода внесло большой вклад в кризис почвенных и водных проблем в сельском хозяйстве, чем любого другого минерала рядом с кальцием. Почвы не содержат достаточного количества биологически активного углерода. Вот почему почвы не удерживают достаточное количество воды так долго, как это должно быть, они не обладают надлежащей бактериальной и грибковой активностью, и растительная пища выщелачивается в водоносный горизонт так же быстро, как и наносится. Поскольку углерод удерживает воду, углерод будет удерживать растительные продукты, содержащиеся в воде.

Что же случилось с биологическими углеродами? Химическая революция в сельском хозяйстве после Второй мировой войны начала сбрасывать высокоокислительные удобрения на фермерскую землю. Это означало, что фермер не полагался на фермерские растительные и животные отходы для переработки, как он когда-то делал. Химические удобрения использовались в гораздо больших количествах, чем это было необходимо, а растительный и животный навоз, который когда-то был источником биологического углерода, был буквально выжжен из почвы. По мере того как углерод падал, способность почвы удерживать воду также падала. Это означало, что всё большее и большее количество воды должно было использоваться только для того, чтобы поддерживать почву влажной, потому что её так много терялось в водоносном горизонте при каждом орошении. Дело дошло до того, что средняя сельскохозяйственная почва сейчас содержит менее 1% углерода. Это означает, что эти почвы могут удерживать не более 1/2 дюймов воды при каждом орошении. Можете ли вы начать видеть причину потери воды и проблемы с водой и почвой, когда каждый полив приносит от 4 до 6 дюймов воды?

Биологическая ионизация не может быть успешной, если биологический углерод не используется и не встроен обратно в почву. Растительные и животные отходы по-прежнему являются одними из лучших источников биологического углерода. Отходы пищевой промышленности, такие как меласса, также отлично подходят для создания углерода. Такие продукты, как известь с высоким содержанием кальция, содержат карбонаты, которые становятся источниками доступного углерода. Гуматы в различных формах также поставляют углерод. Покровные культуры делают биологический углерод доступным благодаря массивной корневой активности.

Ещё один ценный источник углерода - это не что иное, как сахар. Сахар

в любой его форме, такой как гранулированный или жидкий, как меласса, может использоваться в сочетании с различными удобрениями, будь то почвенные или внекорневые, чтобы увеличить влажность вокруг удобрения. Это помогает поддерживать энергетические реакции с удержанием влаги. Помните, что нет влаги - нет реакции.

Уровень углерода в 10 % идеален. Это экстраполируется непосредственно из обследования гумуса.

13.6. Магний

Это один из тех минералов, который содержится в большинстве почв. Его функция и количество, необходимое для правильного действия почвы и растений, также неправильно понимаются. Много было написано о важности правильного количества магния по отношению к кальцию в почве, а также в растениях и животных. Многие полагают, что это необходимо, потому что магний используется в производстве растительного хлорофилла, и многие видят ответ, когда они добавляют его в почву. Поэтому некоторым может быть трудно принять тот факт, что проблема с магнием обычно заключается в том, что он используется в чрезмерных количествах. Да, магний является необходимым минералом в функции растения, но растение обычно может получить весь магний, который ему нужен, только из атмосферы.

Тот факт, что магний является врагом азота, не признаётся в необходимой степени. Магний вступит в реакцию с азотом так, что азот будет выделен из почвы. По этой причине в большинстве почвенных ситуаций, за редким исключением, магний не следует наносить на почву.

Когда есть избыточное количество азота, то магний в виде английской соли может быть использован, чтобы высвободить избыточный азот, создающий проблему. Примером такой ситуации может служить томатное производство. Помидоры делают это лучше всего, когда есть минимум доступного азота. Когда азот становится слишком высоким, развивается чрезмерный ионный рост (вегетативный рост). Английская соль (сульфат магния) может быть использована для нанесения на почву вокруг растений томата, при этом количество избыточного азота уменьшается после его реакции с магнием в английской соли.

Помните, что азот переносит электрический ток в растение. Когда его слишком мало, ток не течет. Магний, безусловно, будет прямым фактором, влияющим на содержание азота в нужных количествах.

Некоторые из вас, возможно, имели личный опыт или знали о скоте, у которого было отравление нитратами, более известное как травяная тетания. Когда ветеринар лечит эту проблему, он делает инъекции магния! Многие считают, что это недостаток магния, но на самом деле это избыток азота. Когда кормовые травы удобряются большим количеством азота без

достаточного количества кальция, в результате получается корм с высоким содержанием свободного азота и воды. Животные, которые питаются травами, выращенными с надлежащим уровнем кальция и фосфатов, не будут иметь проблему токсичного азота.

Избыток магния можно уменьшить путем известкования, чтобы сохранить его в оксидной форме, поэтому он нерастворим. Также могут помочь бобовые культуры, такие как горох. Держите горох скошенным, чтобы он не достиг зрелости, таким образом он добавляет больше азота в почву, чтобы реагировать с магнием. Синтетический азот может быть добавлен также для реакции с избытком магния. Магний - самый дорогой элемент, от которого нужно избавиться.

Держите количество магния как можно меньше в вашей почве. Чем меньше, тем лучше.

13.7. Железо

Железо представляет первостепенный интерес для биологических принципов ионизации, поскольку без него не было бы тепла для процесса фотосинтеза. Молекулы железа в хлорофилле хлоропласта - это то, что улавливает излучение Солнца, чтобы произвести тепло. Чем темнее объект, на который светит солнце, тем больше сохраняется его энергия. Это означает, что чем темнее объект, тем теплее он будет при попадании на него прямого солнечного света. Когда растению не хватает железа, образующийся хлорофилл не имеет тёмно-зелёного цвета. Чем светлее хлорофилл, тем меньше солнечной энергии улавливается. Следовательно, растение не получает энергии, необходимой для правильного образования растительных сахаров.

Есть два визуальных признака, которые могут быть связаны с недостатком железа в растении. Один из них - это возрастающее присутствие пожелтевших листьев растения. Во-вторых, на коре деревьев с северной стороны ствола будет расти мох.

Многие почвенные химики говорят, что при неправильном значении pH почвы железо становится менее доступным. Другими словами, когда pH находится на кислотной стороне шкалы pH, железо гораздо более доступно, чем когда оно находится на щелочной стороне шкалы. Это утверждение на самом деле справедливо только в том случае, если в химическом составе почвы недостаточно доступного фосфата по отношению к калию. При наличии достаточного количества доступных фосфатов pH почвы практически не меняется. Помните, что одно из правил биологической ионизации гласит, что весь минерал, за исключением азота, должен проникать в растение в присутствии фосфата. Недостаток доступного фосфата означает, что будет наблюдаться дефицит микроэлементов. Это справедливо не только для железа, но и для каждого микроэлемента, о котором пойдёт речь.

Оптимальный уровень железа должен составлять около 40 фунтов на акр.

К источникам железа относятся: фосфат софт-рок, основной шлак (Basic Slag), сульфат железа, меласса и различное хелатное железо, которое может быть использовано для внекорневой подкормки.

13.8. Медь

Медь является вторым по значимости микроэлементом. Его важность связана с тем, как кора растения или кутикула способна расти и растягиваться. Медь, в том числе фосфатная её форма, должна быть в достаточном количестве, чтобы кора расширялась с необходимой скоростью для роста растений. Когда надлежащего фосфата меди нет, существуют два типа реакций со стороны растения:

1. Кора растения или дерева раскалывается с большей скоростью, чем она заживает. Это означает, что дерево будет постоянно иметь трещины, из которых сочится сок и попадают бактериальные и вирусные инфекции. Примером такого типа реакции является гуммоз или бактериальная язва в косточковых плодах. В недавно проросших бобах недостаток фосфата меди означает, что кутикула растения не будет растягиваться достаточно быстро, чтобы успевать за ростом растения, поэтому развивается «синяя плесень».

2. Кора деревьев недостаточно растягивается. Через некоторое время это создаёт сужение и будет мешать потоку сока в этом растении. Адекватная медь означает правильное расширение ветвей или ствола, а затем правильный поток сока. Деревья, сохранившие в своей коре обрубки обрезанных или отломанных ветвей, также демонстрируют недостаток меди. Когда медь будет поставлена, эти пни будут выдавлены из коры и не оставят никаких следов.

В чрезмерных количествах медь будет препятствовать развитию и размножению почвенных бактерий.

В течение лета с 15 июля по 15 сентября в северном полушарии поглощение меди растением очень важно. В это конкретное время процесс поглощения меди может быть стимулирован каталитическим типом реакции с веществом, называемым Sul-Po-Mag (также известным как K-mag). Помните, что Sul-po-mag был упомянут, когда ранее в этой главе обсуждался калий. Это период между июлем и сентябрем в северном полушарии, когда калий собирается в форме Sul-po-mag. Именно эта форма калия усиливает усвоение меди всеми видами растений.

Sul-po-mag - это природное горное образование под названием Лангбенит, которое добывается в Карлсбаде, штат Нью-Йорк. Sul-po-mag - это аббревиатура для сульфата калий-магнезии. Sul-po-mag необходимо применять между вышеуказанными ~~дозами~~ дозами, чтобы молекула работала как

медный катализатор. В большинстве случаев 200 фунтов одного акра будет достаточно, чтобы продержаться от 5 до 8 лет.

Есть одна группа растений, на которых Sul-po-mag следует использовать с осторожностью. Это группа-это цитрусовые. Цитрусовые очень чувствительны к чрезмерному поглощению меди. Это не будет беспокоить и само растение, и сделает кожу на плоде растресканной. Цитрусовые на самом деле не нуждаются в помощи Sul-po-mag.

Ещё одно предостережение тоже уместно. При использовании его на плодовых деревьях семейства косточковых возможно, что в течение нескольких недель у деревьев может начаться массивное расщепление стволов и ветвей. Если это произойдёт, не расстраивайтесь. Это хороший знак. Это просто означает, что деревья внезапно поглощают большое количество меди, и Sul-po-mag работает так, как должен. Деревья заживут и будут в порядке.

13.9. Марганец

Можно только сказать, что это тоже очень важный микроэлемент. Без этого элемента жизнь была бы неспособна к самовоспроизведению. Марганец называют элементом жизни. Это происходит потому, что без марганца зародыши всех семян не развиваются. Марганец несёт уникальную ответственность, т. к. является магнитным центром, который запускает процесс притяжения, начиная формировать растение из семени. При недостатке марганца мы увидим очевидное: опыление не происходит, и семя не развивается.

Очень важно поставлять марганец, если вы пытаетесь произвести какой-либо вид семян. Наиболее экономичным способом получения марганца является внекорневая подкормка. Марганец может быть поставлен через такие вещества, как ореховая скорлупа, рисовая шелуха и опилки. Хелаты марганца, такие как манзат, манеб (Manzate, Maneb), могут быть использованы во внекорневых формулах. Количество составляет примерно 2-3 фунта на акр.

13.10. Цинк

Всё, что необходимо знать о цинке, - это то, что он делает растение более магнитным и имеет отношение к потоку сока растения. Когда на растении появляются серые прожилки, это обычно связано с недостатком цинка. Обычно мало заботятся о цинке, когда полностью соблюдаются принципы биологической ионизации, потому что цинк растение получает автоматически.

Внекорневая подкормка - самый простой способ обеспечить дополнительный цинк. Такие вещества, как Зинеб, хелат, могут быть использованы в внекорневых растворах.

Оптимальный уровень цинка - около 2 фунтов на акр.

13.11. Бор

Количество бора в почве должно вызывать беспокойство по следующей важной причине, и она связана с движением сока. Бор связан с развитием сердцевины стебля растения. Когда имеется дефицит доступного бора, сердцевина не заполняется полностью. Этот недостаток наполнения будет тогда мешать развитию той части стебля, которая называется ксилемой, в которой сок вместе с минеральной энергией из почвы движется в растение.

Когда фермеров спрашивают, есть ли у их культур полые стебли или нет, большинство либо никогда не обращали внимания, либо думают, что это нормально для большинства культур. Что не осознается, так это то, что полые стебли на травах и кормовых культурах, таких как люцерна, не является нормальным. Это проявление фосфатного дефицита бора. На самом деле любая пустотелость стеблей или пустоты в клубнях картофеля, является недостатком бора. Недостаток бора также способствует созданию зон для размножения вредителей растений. Пилльщик в пшенице является примером этого.

Внекорневая подкормка - это лучший способ обеспечить бор, когда есть опасения по поводу его нехватки. В конском и курином навозе обычно много бора.

Избыток бора может стать проблемой. В слишком больших количествах в почве он действует как бактерицид, он убивает бактерии. В клубнике избыток бора может привести к одревеснению сердцевины ягоды.

Будьте осторожны, когда у вас есть высокий уровень хлорида в сухой сезон. Это приведёт к накоплению токсичных нитритов в деревьях или растениях. Если вы добавите слишком много куриного помёта, в котором много бора, азот не попадает в деревья, поэтому листья дерева развиваются очень маленького размера и имеют жёлтые прожилки.

Высокий TDN (см. глоссарий) очень важен для предотвращения токсичности бора. Чем выше фосфат, тем больше вы можете накопить все микроэлементы в растении до того, как наступит их токсичное количество.

13.12. Сера

Сера является важным элементом в химии почвы, но, как и некоторые другие растительные пищевые элементы, её важность была чрезмерно подчеркнута, и она была слишком широко использована в сельском хозяйстве. Она сыграла большую роль в обезвоживании почвы из-за

чрезмерного нагрева. Когда в почве, где выращиваются древесные культуры, присутствует избыток серы, это приводит к тому, что плоды созревают очень неравномерно и гниют, прежде чем полностью созреют.

Сера может быть большим подспорьем в поддержании энергии почвы (ergs) во время очень влажных условий выращивания. Это потому, что это создаёт большое сопротивление. Вот почему это не очень хорошая идея - использовать её, когда нет достаточного контроля влажности в засушливых районах.

Измерение сульфатов в химии почв является косвенным способом проверки количества серы в данном образце почвы. Лучше всего не допускать, чтобы сульфаты содержались в почве в количестве более 200 фунтов на акр.

При использовании удобрений с сульфатными производными вы можете получить временные показания выше уровня 200. Если это произойдёт, вы должны проконтролировать содержание серы в течение двух недель, чтобы увидеть, упала ли она ниже опасной зоны. Чрезмерные уровни сульфатов можно уменьшить с помощью известкования, чтобы связать их.

13.13. Хлор

Хлор - один из анионных элементов, но он плохо влияет на химию почвы. Так же, как и при очистке воды, хлор убивает или вызывает спячку бактерий в почве. В чрезмерных количествах он также будет заменять углеводы в растительной ткани, что приводит к очень едкому аромату, в зелени особенно. Он также снижает содержание масла и минеральных веществ в растении, а также сахара.

Когда в почве тестируется 500 фунтов хлоридов на акр, куриный помёт не должен вноситься. В курином помёте много бора, и при недостатке воды будет создана стадия для преобразования аммиачного азота в нитритный азот. Если бы это случилось, то это сильно повредило бы корни любых растений в почве.

Избыточный хлор может быть удалён или уменьшен с помощью следующих соображений:

1. Прекратите использовать удобрения, содержащие хлор.
2. Известкование окислит хлор и вытеснит его в воздух.
3. Зелёный навоз - сырой хлорофилл будет вызывать его выброс в воздух.
4. Навоз животных-для повышения бактериальной активности.
5. В садах или рощах падалица через фруктовые кислоты поможет удалить хлориды.

13.14. Молибден

Это очень подвижный микроэлемент. У него есть одно основное преимущество - делает ядро зерна более твёрдым, делая кальций более доступным. У животных он, по-видимому, делает кости плотными. Его лучше всего использовать во внекорневых опрыскиваниях. Молибденовая кислота используется в Формуле внекорневой подкормки в очень, очень малых (миллиграмм) количествах.

3 грамма молибдена на акр - более чем достаточно.

13.15. Кобальт

Самый важный в образовании витамина В-12 и гемоглобина у животных. Гибридная нераскрытая опылённая кукуруза не улавливает кобальта; и пищевые продукты из неё будут иметь дефицит витамина В-12.

К веществам, богатым кобальтом, относятся: рыбная эмульсия, морские водоросли и фосфат софт-рок.

Считается идеальным иметь в наличии кобальт примерно 4 фунта на акр земли.

13.16. Краткое описание почвенных питательных веществ оптимального содержания

аммиачный азот (NH₃) - 40 фунтов на акр, нитратный азот (NO₃) - 40-80 фунтов на акр, фосфат (PO₄) - 400 фунтов на акр, калий (K) - 200 фунтов на акр, кальций (Ca) - 3000-5000 фунтов на акр, магний (Mg) - как можно ниже, враг азота, железо (Fe) - 40 фунтов на акр, медь (Cu) - 40 фунтов на акр, марганец (Mn) - 2-3 фунта на акр, цинк (Zn) - 2 фунта на акр, бор (B) - 4-5 фунтов на акр, сульфаты (S) - 50 фунтов на акр (не более 200 фунтов/акр), хлориды (Cl) - держите как можно ниже. 50 фунтов-это максимум, молибден (Mo) - 3 грамма на акр. кобальт (Co) - 4 фунта на акр, углерод - от 10 до 12 процентов по весу.

Примечание: вышеуказанные количества основаны на методе анализа универсального экстракта Ламотта. Это суспензия экстракта слабой органической кислоты, которую иногда называют методом водорастворимого экстракта.

ГЛАВА 14

ПРОЦЕДУРЫ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА

Для того чтобы вы, фермер и садовод, могли проследить за тем, что происходит с вашей фермерской почвой в течение вегетационного периода, необходимо провести собственное тестирование почвы и мониторинг её качества. Вы не можете полагаться на один образец почвы или тест, выполняемый только один раз в год коммерческой почвенной лабораторией.

Как известно автору, некоторые организации, обеспокоенные отсутствием последовательной информации, поступающей из коммерческих почвенных лабораторий, брали один и тот же образец почвы и случайным образом отправляли его в большое число почвенных лабораторий в различных частях страны. Когда испытания были завершены, полученные данные сильно варьировались. И те организации, которые провели этот эксперимент на лабораторную согласованность согласились с тем, что эта отрасль (по испытанию почвы) не в состоянии предоставить достоверной, последовательной и полезной информации. На самом деле для фермера бесполезно очень сильно полагаться на коммерческую лабораторию.

Проблема с информацией, поступающей из коммерческих лабораторий, следующие. Во-первых, используемые процедуры испытания грунта многочисленны и разнообразны. Количество процедур и оборудования для испытаний грунта с годами растёт. Здесь, по-видимому, больше внимания уделяется точности количественных методов, чем заботе о процедуре, результат которой должна сообщить только о том, что доступно растению. Видите ли, во многих процессах испытания почвы используются очень сильные экстракционные растворы, которые не имеют никакого сходства с тем, как растение взаимодействует с почвой.

Следовательно, результаты испытаний не дают достоверной информации. Очень часто можно получить анализ почвы, который, как говорит коммерческая лаборатория, имеет 5000 фунтов кальция на акр для используемого растения, а методы биологической ионизации показывают только 500 фунтов на акр.

Точно так же неоднократно отмечалось, что в коммерческих отчётах о почвах отмечается высокий уровень фосфатов, когда методы испытаний «водорастворимых веществ» по методикам РБТИ показывают наличие только 25-50 фунтов на акр. Кроме того, все коммерческие испытания обычно сушат образцы почвы до 0% влажности. Это не только не даёт информации, основанной на реальных условиях, в которых растёт растение, но и может повлиять на точность результатов испытаний, поскольку не учитывает рабочую влажность почвы в реальных условиях. Вы помните, что именно поэтому результаты теста на содержание кальция в промилле равны фунтам на акр, а не делятся на два.

Во-вторых, способ интерпретации данных сильно варьируется. Например, упомянутые выше эксперименты давали рекомендации по внесению от 0 фунтов азота на акр до 250 фунтов азота на акр земли. Разница основана на философии понимания удобрения, которая, возможно, была у какого-то конкретного лабораторного агронома, когда он смотрел на полученные результаты и давал рекомендации. **Этот тип несоответствия способствует нереалистичной практике удобрения, которая разрушает плодородие почвы.**

Существует в основном два подхода к испытанию грунта. Один из методов включает в себя тестирование каждого следа каждого макро- и микроэлемента, растворимого или нет. Это похоже на минеральный анализ, который проводится для оценки образцов руды на наличие драгоценных металлов. Вы могли бы подумать, что это будет сложнее сделать, но на самом деле большинство почвенных лабораторий полагаются на этот подход, потому что он более автоматизирован и требует меньше времени. В тех концепциях экономической эффективности, которые сегодня являются реальностью, неудивительно, что используются самые быстрые и простые методы. Второй аналитический подход ориентирован на принцип, согласно которому растения не могут использовать растительные пищевые продукты, если они не находятся в растворимой форме. Растения не имеют сильных экстракционных растворов, доступных им, как, например, лаборанту. Процедуры, используемые для анализа почв только на растворимые растительные продукты, могут занимать много времени, поэтому они плохо поддаются автоматизации. Поэтому в коммерческой почвенной лаборатории это обойдется дороже.

Принципы биологической ионизации могут работать только с понятием соотношения растворимых или доступных элементов в верхнем слое почвы. Именно по этой причине используемый метод испытания почвы был назван «водорастворимым» методом испытания. В истинном смысле слова это не совсем правильно. Правильно будет назвать такой метод почвенно-тестового анализа «процедурой со слабой суспензией экстракта органической кислоты». Это выражение «слабая суспензия экстракта органической кислоты», помогает понять, почему используется эта процедура. Растения производят слабые органические кислоты в почвенном растворе (вода и почва вместе), которые легко мобилизуются для сбора растительной пищевой энергии. Зная это, необходимо максимально точно воспроизвести этот тип процесса извлечения.

Следующая проблема заключается в том, что существует также ряд продуктов экстракции, которые можно отнести к категории «растворимых». Здесь снова различные мнения о том, какие из них наиболее идеальны, перепутали картину. Однако в Принципах биологической ионизации, первоначально изложенных д-ром Кэри Ризмсом, последовательно используются и поддерживаются 209 виды процедур извлечения и

тестирования, которые он разработал более чем 50 лет назад. Методы используют решение «Universal Extraction», как его называют.

Компания LaMotte Chemical Company делает его в качестве выбранного раствора для экстракции. Раствор Universal Extract был создан доктором Морганом и в одно время назывался формулой «Morgan».

Методы испытаний, которые будут подробно описаны в этой главе, следуют тем же методам, которые описаны для набора для тестирования почвы STN-14 (производства LaMotte Chemical) **с модификацией «Reams»**. Мы называем метод испытания «Процедура испытания грунта LaMotte, разработанная в Reams». Информация о тестировании почвы, полученная любым другим методом, представляет очень сомнительную ценность для тех, кто следует Принципам биологической ионизации из-за отсутствия знаний о том, насколько точна информация о тестировании. Доктор Ризмс много лет занимался разработкой методов испытаний применительно к принципам динамической ионизации энергии почвы. Для того, чтобы другие методы тестирования почвы работали с принципами биологической ионизации, они должны были бы получить те же результаты испытаний на данном образце почвы, что и в «процедурах Reams, модифицированных LaMotte».

Автор книги («РБТИ по отношению к здоровью почвы») знает одного агронома, который брал одну и ту же пробу почвы и разбивал её на 8 различных экстракционных растворов. Он пытался сравнить универсальный метод Extract с другими, чтобы увидеть, есть ли совпадения в измерениях. Вы сами догадались. Все они, за исключением одного, приводили к весьма разнообразной информации. Один из методов показывал некоторое небольшое сходство, но не настолько, чтобы быть значительным.

Да, признаётся, что самый большой потенциал для создания плохой тестовой информации - это человек, проводящий тестирование. Никакая процедура анализа почвы не является абсолютно точной. Другими словами, результаты испытаний грунта будут варьироваться в зависимости от оператора и местоположения точки отбора образца грунта. Образцы, взятые на расстоянии нескольких футов друг от друга, могут отличаться по результатам.

Процедуры испытаний в парадигме РБТИ являются единственными доступными, которые позволяют по-новому взглянуть на динамические энергетические реакции, связанные с ростом и производством растительной ткани. Цели, к которым нужно стремиться, идеальны, но признайте, что работа над этими целями более важна, чем их точное достижение. Существует предел погрешности, который будет фактором для каждого фермера, чтобы иметь дело с ним, но с принципами ионизации, что предел погрешности работает с вами, а не против вас.

Например, **соотношение важнее суммы**. В почве, которая содержит 200 фунтов на акр фосфата и 200 фунтов на акр калия, соотношение составляет 1 к 1. Если вы знаете, что вам нужно работать над

соотношением 2 к 1, то совершенно очевидно, что вам нужно больше доступных фосфатов. С другой стороны, вы также знаете, что для достижения наилучших результатов вам нужно как минимум 400 фунтов фосфата на акр в соотношении с калием. Поэтому более важно применять фосфат для коррекции **соотношения**, чем применять его для **количества**. **Имейте это в виду.**

Основные ошибки заключаются в том, что мы пытаемся получить эти объёмы, а не работаем над тем, чтобы исправить соотношение. Это может привести к чрезмерным затратам из-за привнесения лишних удобрений и микроэлементов.

14.1. Получение образцов грунта

Точная или пригодная для использования информация об испытаниях грунта в первую очередь зависит от получения образцов в соответствующих местах, надлежащим образом и в надлежащее время.

Следует провести визуальное обследование районов, подлежащих испытанию. Это делается для того, чтобы вы осознали различия в условиях и типах почв. Некоторые поля будут иметь несколько различных типов почв, что создает довольно большие различия в существующем плодородии и реакции растений. Эти типы почв могут быть связаны с различными высотами на участке, обнажающими различные слои, содержащие различные почвы, или просто полосы различных почв в верхнем слое. Каждая из областей различных типов должна быть отмечена на карте-схеме. Также включите образцы из самых бедных с виду районов. Чем больше вариация типов, тем больше образцов может потребоваться для получения адекватной исходной рабочей информации. Кроме того, может возникнуть необходимость в отборе нескольких проб одного типа почв, с тем, чтобы можно было составить более точную рабочую картину для уникальных участков почвы.

При взятии образцов почвы не забудьте взять достаточно на первом обходе, чтобы убедиться, что у вас будут репрезентативные образцы.

Если поле имеет одинаковый тип почвы по всему периметру, выберите то, что вы считаете самым бедным местом для взятия проб почвы. В этом типе полей рекомендуется брать примерно 6 образцов на участке площадью от 40 до 60 акров. Опять же, размер разреза может зависеть от величины изменения почвы. Чем больше вариация, тем меньше площадь отбора проб, и чем меньше вариация, тем больше эта площадь.

Как правило, почва на возвышениях может иметь более низкий минеральный состав из-за выщелачивания. В то время как почва в низинах может иметь потенциал для накопления минеральных солей, особенно если дренаж не подходит. На земле, которая имеет много вариаций в элементах, было бы неплохо сначала взять несколько образцов из всех областей. Отбор проб наиболее значительных типов почв был бы хорошим

общим правилом, когда существует много вариаций.

Будь то взятие проб в открытом поле или в саду, если почва имеет довольно однородную форму, то сделайте себе воображаемый круг (не менее 20 футов в диаметре) и в 5 или 6 точках круга возьмите пробы. В саду или роще сделайте круг таким образом, чтобы он включал участки, которые находятся под линией деревьев и в середине рядов.

Также важно хранить все образцы в отдельных мешках для образцов, чтобы они не смешивались. Большинство коммерческих образцов грунта состоят из образцов композитного типа. Это означает, что все пробы, взятые из одного поля, смешиваются вместе, а затем из этой смеси берется одна проба. **Эта практика неприемлема** из-за того, что есть потенциальная возможность перекрёстного загрязнения. Очень возможно, что 20% образцов почвы могут быть взяты в районе, где могли быть разливы удобрений, экскременты животных и т. д. Затем, если это смешать вместе с другими образцами, то в конечном итоге я дам ошибочные результаты теста. Предполагается, что образцы будут помещены в пакеты, чтобы они не высыхали. Другими словами, фактические полевые условия на момент взятия пробы необходимо поддерживать и в лаборатории. И это хорошая идея, чтобы сохранить **информацию о полевых условиях во время взятия образца.** Другими словами, было ли поле мокрым и холодным или сухим и тёплым.

Помните, что образцы грунта могут подвергаться воздействию света и тепла в течение какого-то периода времени. Это активирует бактерии в образце почвы, и, если их оставить на несколько дней до начала испытаний, такие вещи, как pH, азот и эрги, могут резко измениться. Образцы должны быть помещены **в прохладное тёмное место**, если они не подвергаются тестированию в течение короткого промежутка времени.

Кроме того, если вы собираетесь отправить образцы во внешнюю лабораторию для тестирования, я бы лучше всего поместил их в специальные мешки для почвы, сделанные из бумаги. Это делается для того, чтобы поглотить влагу, которая может находиться в образце, и сохранить образец от изменений во время транспортировки из-за высокой температуры. Но вы должны помнить, что азотные тесты не будут использоваться, потому что уменьшение влажности - это увеличение азота. Аналогично, испытание на кальций может быть в два раза больше показанных результатов испытаний, поскольку сушка почвы устраняет эффект разбавления рабочей почвенной влаги. Кроме того, настоятельно рекомендуется иметь карту вашей фермы с указанием мест, где были взяты пробы почвы, а также даты, почвы и погодных условий на момент отбора проб. Особенно, когда у вас есть довольно большие посевные площади.

Взятие проб почвы в течение вегетационного периода может следовать тем же принципам. Единственное изменение может быть связано с тем, что вы обычно тестируете только два типа азота и эргов. Иногда, если вы пытаетесь точно определить проблему, которая может быть связана с чем-

то другим, кроме азота и эргов, это может потребовать, чтобы образцы были взяты прямо в проблемных областях.

Предметы, необходимые для взятия образцов - это пластиковые пакеты, ложка из нержавеющей стали или лопата (можно использовать пластиковые или деревянные ложки), но никогда не используйте никакой другой металл, кроме нержавеющей стали, для рытья и переноса почвы в пластиковые мешки. Для вскрытия грунта можно использовать обычную лопату с длинной ручкой. Иногда короткий топорик с ручкой полезен для разрушения твердой поверхностной корки. Вам нужно будет не забывать помечать образцы, чтобы отслеживать место отбора. Для этого может потребоваться что угодно - от маркера до ленты.

При взятии пробы уберите траву, чтобы добраться до самой поверхности почвы. Затем с помощью лопаты-шпателя из нержавеющей стали начните выкапывать 6-дюймовый столб почвы, положите его в пластиковый пакет и наклейте этикетку с номером выборки и местоположением.

Помните!! Не прикасайтесь к образцу руками. Если поверхность почвы слишком твердая, чтобы копать с помощью ручного шпателя, то используйте лопату, чтобы копать вниз и обнажить 6-дюймовый профиль почвы. Далее используйте деревянный, пластиковый или нержавеющий стальной шпатель, чтобы соскрести и убрать любую почву, которой могла коснуться железная лопата. Теперь возьмём образец. Убедитесь, что образец равномерно представляет собой 6-дюймовый профиль. **Минимальное количество необходимого грунта - это примерно одна чашка.**

Образцы почвы, взятые в течение вегетационного периода, могут быть взяты на глубине всего от 1 до 3 дюймов в зависимости от урожая. Это делается для того, чтобы можно было проверить реакцию на применение питательных веществ. Другими словами, если отбор проб производится слишком глубоко, вы не обнаружите поверхностное применение питательных веществ для катализирующих целей.

Во многих случаях вы не сможете правильно протестировать количество питательных веществ (особенно фосфатов) в почве после их внесения. Это потому, что коллоидный фосфат имеет тенденцию мигрировать вверх в толще почвы. Смешивание коллоидного фосфата зависит от правильных почвенных и климатических условий. Бактерии - это ключ в почве. Большинство почв настолько бедны бактериальным веществом, что фосфаты очень долго смешиваются и проявляются затем в почвенном тесте.

14.2. Подготовка почвенного экстракта

На этом этапе вы должны будете ²¹³иметь набор для испытания почвы

LaMotte STH-14 (проиллюстрированный на рис. 14.1), чтобы начать подготовку почвенного экстракта. Ознакомьтесь с содержимым этого комплекта, чтобы вы знали, что такое каждый предмет. Каждый элемент помечается кодовым номером, на который будет сделана ссылка. Это поможет вам найти оборудование и решения, когда вы будете следовать инструкциям. Комплект STH-14 поставляется с инструкцией, в которой описывается способ проведения тестов. Однако вы должны отметить, что существуют некоторые вариации, или «модификации Ризмса», которые будут указаны по мере выполнения различных шагов в тестах.

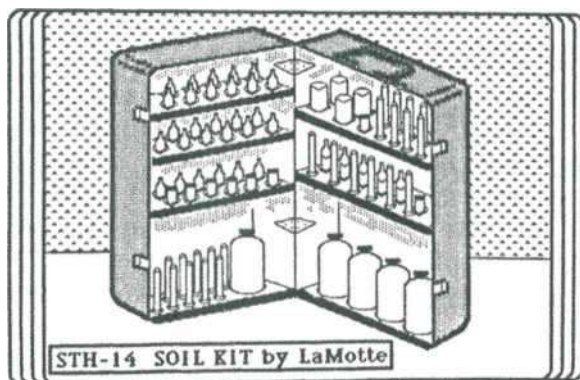


Рис. 14.1

Найдите **Экстракционную трубку** (или пробирку) (0704), заполните её до отметки 14 мл Универсальным раствором (Universal Extracting Solution (5157)).

При заполнении трубки вы заметите, что жидкость, которая контактирует с поверхностью трубки, будет стремиться «подняться» по стенкам трубки. Этот эффект подъёма создает вогнутую верхнюю поверхность жидкости в трубке, называемую «мениском». Взгляните на рис. 14.2, чтобы лучше представить себе, где и как выглядит мениск.

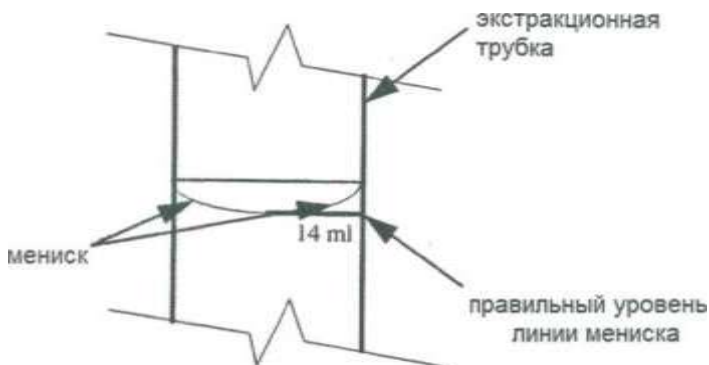


Рис. 14.2

При заполнении любой трубки, где жидкость развивает мениск на своей поверхности, дно мениска должно быть на отметке для правильного уровня. Другими словами, чтобы жидкость была измерена правильно, дно мениска должно быть на одной линии с меткой, на которую заполняется жидкость. Ещё раз взгляните на диаграмму. Обратите внимание, что дно мениска находится в соответствии с отметкой 14 мл для правильного измерения раствора экстракта.

Теперь проводим тест почвы. Используйте маленькую оранжевую пластиковую меру грунта (0819). Перед заполнением грунта убедитесь, что каждый образец был хорошо перемешан. Заполняя пластиковую меру грунта, убедитесь, что вы не касаетесь образца грунта пальцами.

Для этого надавливайте пальцами на внешнюю сторону пластикового пакета, чтобы направить почву, находящуюся внутри пакета, в мерную ёмкость в другой руке.

Убедитесь, что мерная ёмкость заполнена почвой полностью. Осторожно придавите почву так, чтобы ёмкость была полностью заполнена, но давите не чрезмерно, в меру.

Добавьте 2 меры почвы из одного образца почвы в экстракционную трубку (по одной мере на каждые 7 мл раствора экстракта). После добавления 14 мл раствора экстракта в пробирку с экстрактом наденьте на пробирку колпачок и умеренно встряхните туда-сюда 60-80 раз. Это делается для того, чтобы убедиться, что почва была хорошо перемешана с раствором экстракта.

После встряхивания почвенного раствора поместите трубку в держатель так, чтобы она простояла несколько минут. Это должно позволить почве осесть на дно трубы, так что фильтрация будет осуществляться немного быстрее. Чем дольше раствор будет стоять, тем светлее он станет сверху и тем более почва осядет на дно. В химии этот прозрачный раствор, плавающий поверх осадка (в данном случае почвы), называется «супернатантом».

После того, как вы «прогоните» несколько образцов почвы, вы начнёте замечать, как по-разному ведут себя разные виды почв. Некоторые более рыхлые почвы с большим количеством песка будут оседать на дно экстракционной трубы довольно быстро после перемешивания. Другие будут иметь очень тонкую текстуру, много мелких глинистых и илистых частиц, которые плавают в суспензии довольно долго, прежде чем осесть на дно трубки. Некоторые из них будут осажаться так медленно, что вам, возможно, придётся подождать несколько часов, прежде чем начать процесс фильтрации. Вы можете позволить почвенной смеси в экстракционных трубках сидеть так долго, как пожелаете, даже неделями, но убедитесь, что трубка закрыта крышкой, чтобы предотвратить испарение.

А теперь одно предостережение!

Почва, имеющая высокий уровень растворимого кальция, будет вызывать образование газовых пузырьков CO_2 . Чем выше количество кальция, тем больше количество пузырьков. Это может привести к тому, что крышка слетит с экстракционной трубки, и раствор выльется. Потребуется время, пока вы раздобудете ещё одну такую же пробу. Поэтому смотрите внимательно на поведение раствора при добавлении первой меры в 7 мл. При появлении пузырьков вы можете подождать, пока реакция немного замедлится, прежде чем добавить вторую меру.

Иногда также полезно использовать пластиковый зонд или зонд из нержавеющей стали для перемешивания в экстракционной трубке, когда обрабатываются образцы почвы с высоким содержанием кальция. Осторожное перемешивание поможет чрезмерному выходу газа CO_2 . Если газу не помочь выйти таким образом, он может накопиться под слоем почвы и вытолкнуть её из трубы.

В этот момент, когда грунт осядет из раствора в экстракционной трубке, настраивайте процесс фильтрации. Сложите пополам лист фильтровальной бумаги (0465). Затем сложите его вчетверо и сложите пополам ещё раз. (Посмотрите на рис. 14.3, где показано, как выполняется складывание.) Убедитесь, что ваши руки чисты, чтобы фильтровальная бумага не собирала никаких загрязнений, которые могут быть переданы отфильтрованному раствору. Теперь откройте сложенную фильтровальную бумагу так, чтобы она поместилась в фильтровальную воронку (0459), как показано на рис. 14.4.

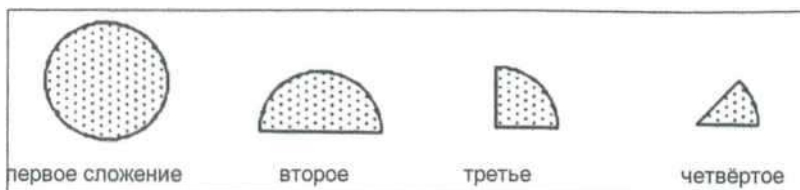


Рис. 14.3



Рис.14.4

Поместите фильтровальную воронку с фильтровальной бумагой в ней в фильтровальную трубку (0204 или 0231). Используя пипетку, вытяните раствор в экстракционной трубке и заполните фильтровальную бумагу так, чтобы раствор был отфильтрован.

Убедитесь, что нефильтрованный раствор, который вы переносите в воронку фильтра, не попадает между фильтровальной бумагой и боковой стороной воронки. В противном случае окончательный раствор будет загрязнён почвой так, что он будет выглядеть мутным. Окончательный раствор, называемый «фильтратом», должен быть абсолютно прозрачным. Он может иметь свой цвет, в зависимости от используемой почвы, но он не должен иметь никакой взвеси вообще.

Если после фильтрации в растворе экстракта наблюдается какое-либо помутнение, раствор следует отфильтровать ещё раз.

Окончательный отфильтрованный раствор, называемый почвенным экстрактом, должен использоваться для проведения всех тестов растворимых минералов. Держите трубку закрытой, если вы не собираетесь использовать её сразу же. Этот раствор можно хранить довольно долго, пока он защищён от испарения.



Рис. 14.5

Последнее замечание об использованной фильтровальной бумаге: обязательно смочите её водой из-под крана, прежде чем выбрасывать. Причина этого заключается в том, что если почва, которую вы обрабатывали, содержала много фосфата, то фильтровальная бумага будет содержать некоторое количество фосфора. Если его не гасить водой перед тем, как бросить в мусорную корзину, то воздух вступит в реакцию с фосфором и произведет реакцию выделения тепла, которая может вызвать пожар в мусорном баке. Поэтому обязательно погасите использованную фильтровальную бумагу водопроводной водой, прежде чем выбрасывать её.

14.3. Определение нитратного азота

Добавьте 1 каплю раствора почвенного экстракта, полученного в результате описанной выше процедуры, в каждую из двух скважин вашей **скважинной плиты** (0151), как показано на рис. 14.6.

Следует отметить, что точность размера капель, которые вы помещаете в скважину во время выполнения любого из тестов, может быть достигнута тем, как держится пипетка. Лучше всего и точнее всего держать пипетку как можно прямее в вертикальном положении при подаче капель. Таким образом, они будут максимально однородны.

Обратите внимание на рис. 14.6, что пластина скважины расположена так, что в ней имеются два горизонтальных ряда из трёх углублений.

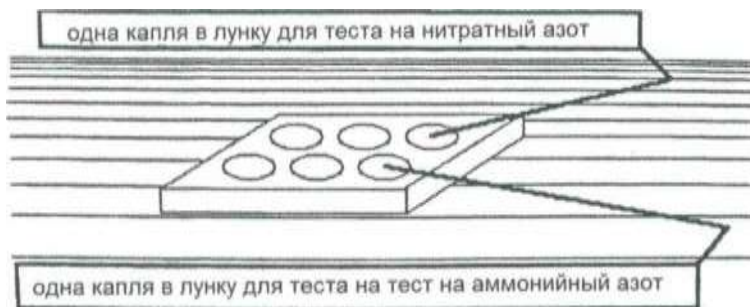


Рис. 14.6

В верхнюю впадину, уже имеющую одну каплю экстракта, капните 4 капли **испытательного раствора нитратного азота** (5148). Подождите 3-5 минут, а затем сравните с **диаграммой цвета фосфора** (1312). Если керамическая плитка слишком холодна, её следует подогреть до средней комнатной температуры, чтобы убедиться, что химическая реакция идёт с нужной скоростью.

Для того чтобы цветовые значения на диаграмме фосфора применялись к тесту на нитратный азот, необходимо использовать преобразование, показанное на рис. 14.7. Это помогает, если вы просто берёте несмываемую ручку и пишете цифры преобразования рядом с соответствующими числами фосфора, чтобы цветовая диаграмма была более легко использована для двойного назначения диаграммы оценки фосфата или азота.

Фосфор	Нитратный азот
10	2
25	8
50	15
75	25
100	40
150	60
200	80

Рис. 14.7

14.4. Определение аммонийного азота

На каплю почвенного экстракта в нижней скважине пластины капают 4

капли **аммиачно-азотного испытательного раствора** (5103). Примерно через 30 секунд сравните с **диаграммой цвета аммиачного азота** (1302).

Примечание: если пластина слишком холодная, это может замедлить химическую реакцию. Поэтому было бы целесообразно прогревать её в любое время, когда она находится ниже средней прохладной комнатной температуры.

Значения **цветовой диаграммы аммиачного азота** (1302) могут быть преобразованы в фунты в расчёте на акр на рис. 14.8. Опять же, было бы полезно пометить цифры прямо на самой пластине несмываемыми чернилами.

Диаграмма аммиака	
значение	
Очень низкое.....	10 фунт/акр
Низкое	20
Среднее	30
Высокое.....	40
Очень высокое	50

Рис. 14.8

При сравнении цветовых диаграмм с результатами вашего теста было бы хорошо всегда выбирать нижнюю из двух фигур, если есть сомнения относительно того, какие из них наиболее близки. Лучше недооценивать «банковский счёт» вашей земли, чем переоценивать его.

14.5. Тест на фосфат

Заполните **фосфорную пробирку В** (0244) раствором почвенного экстракта до маркерной линии. Не забудьте проверить, что дно мениска, из жидкости, добавленной в пробирку, совпадает с линией на ней.

Добавьте 6 капель **фосфористого реагента 2 (5156)** и встряхивайте пробирку до тех пор, пока всё не смешается. Держите пробирку между большим и указательным пальцами, а затем покачивайте руку в локте. Этот способ вращения лучше всего подходит для смешивания в любых небольших пробирках, подобных этим (как показано на рис. 14.9).

Затем добавьте одну **таблетку фосфорного реагента 3 (5157)** и продолжайте перемешивать (как показано на рис. 14.9), пока таблетка полностью не растворится. Обычно чем быстрее растворяется таблетка, тем выше содержание фосфатов в растворе. Также не прикасайтесь к планшету пальцами. Возьмите в привычку использовать пинцет для перемещения таблетки из контейнера в раствор.

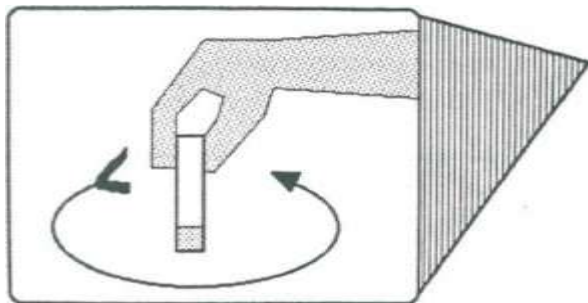


Рис. 14.9

Используя капельную пипетку, переносите 5 капель синего раствора в фосфорную пробирку в скважину пластины. Сравните полученный цвет раствора в скважине с цветовой диаграммой фосфора. Убедитесь, что у вас хорошее освещение. Лучшее освещение - из окон на северной стороне. Иногда может помочь определённое количество прямого солнечного света.

В более новой версии тестового набора STH-14 цветовая диаграмма для фосфата была несколько изменена. Теперь установлен такой порядок действия: вы берёте свою фосфорную пробирку «В» с её синим раствором, готовым к оценке, и держите её над белой частью цветовой диаграммы в хорошем солнечном свете или направьте полный спектр света и взгляд вниз, как это делается в тесте на кальций. Цвет, который образуется при отражении света от белой поверхности цветовой диаграммы обратно через раствор к вашему глазу, образует оттенок синего цвета, который затем сравнивается с другими синими оттенками на цветовой диаграмме. Тот оттенок, который совпадает, представляет собой фунты на акр фосфата (PO_4) а не фосфора. Взгляните на рис. 14.13, чтобы увидеть, как можно использовать цветовую диаграмму фосфата (так же, как и кальциевую диаграмму) для наблюдения с помощью фосфатной пробирки, чтобы определить соответствие цвета полученным фунтам на акр.

14.6. Тест на калий

Заполните **калийную пробирку** (0245) до нижней линии раствором почвенного экстракта. Добавьте одну **таблетку калийного реагента В** (5161) и поверните трубку, как показано на рис. 14.9, пока таблетка не растворится.

Теперь медленно добавьте **раствор калийного реагента С** (5162) до второй линии на калийной пробирке, одновременно наклоняя её так, чтобы реагент смог очень-очень осторожно стекать по стенке пробирки в тестовый раствор вниз. Смотрите рис. 14.10.

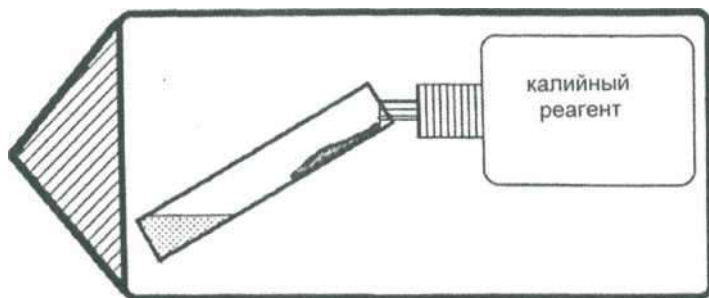
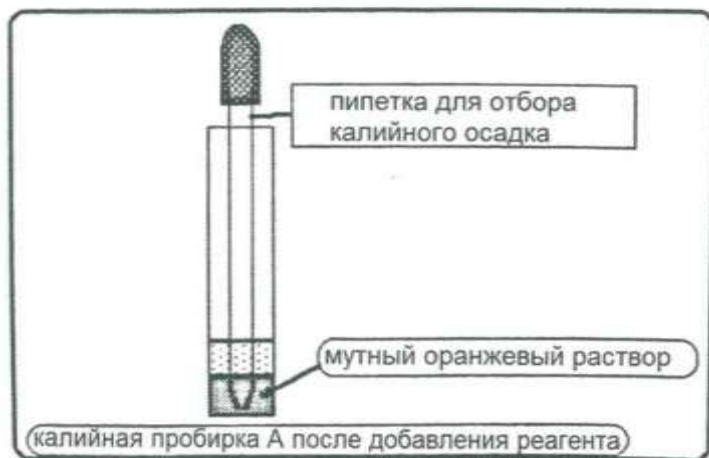


Рис. 14.10

Важно иметь в виду, что два раствора, когда они сливаются вместе не должны смешиваться. Раствор калийного реагента С должен мягко входить в испытуемый раствор на дне. Затем он поднимется вверх так что появится отчетливая линия, показывающая разделение между двумя растворами. Это позволит образоваться осадку калия с очень чёткой демаркацией.

Мутный оранжевый раствор на дне будет перенесён в калийную пробирку (0246). Смотрите рис. 14.11.

Рис. 14.11



Опустите пипетку в нижнюю часть раствора и возьмите пробу **только** мутной оранжевой жидкости. Поместите её в калийную пробирку «В».

Установите калийную пробирку «В» на керамическую пластину (ту, что с чёрной линией посередине) так, чтобы дно трубки стояло на чёрной линии. Теперь продолжайте медленно добавлять мутно-оранжевую жидкость в калийную пробирку «В» до тех пор, пока чёрная линия просто не исчезнет, когда вы смотрите на неё сверху вниз. В тот момент, когда чёрная линия исчезнет, не добавляйте больше оранжевую жидкость из калийной пробирки. Держите эту пробирку так, чтобы вы могли определить, какая линия на её поверхности совпадает с мениском раствора, который был помещён в калийную пробирку «В». Число на линии, которое совпадает, - это фунты на акр калия или поташа в этом конкретном образце. Смотрите рис. 14.12.



Рис. 14.12

Иногда при заливке раствора калиевого реагента С в калиевую пробирку «А» сверху образуется мутный раствор. Когда это происходит, это указывает на присутствие анионного нитрата калия. Обычно это катионный сульфат калия, который появляется из-за более высокого количества сульфатов в большинстве почв.

Время от времени мениск раствора, который вы пытаетесь «прочитать», будет проходить между двумя линиями на боковой стороне калийной пробирки «В». Когда это произойдёт, вам нужно будет проинтерполировать значение.

14.7. Тест на кальций

Найдите кальциевую тестовую пробирку (0240). Добавьте в неё 5 капель почвенного экстракта. Затем добавьте 1 каплю **испытательного раствора кальция** (5108).

Немедленно сравните раствор в пробирке с цветовой диаграммой кальция (1303). Удерживайте пробирку так, чтобы она была над чёрными квадратами на карте на высоте примерно 1/2 дюйма. Теперь смотрите вниз через пробирку и мутный раствор (так же, как вы смотрели вниз через калиевую пробирку, пока вы наблюдали, как чёрная линия исчезает) внизу.



Рис. 14.13. Определение уровня кальция

Цвет, который создаётся чёрным, отражаясь обратно вверх через белый раствор, делает серый оттенок. Оттенок серого до белого, который развивается, сравнивается с серым или белым цветом (рядом с чёрным) на карточке. Когда серый оттенок, полученный при наблюдении путём взгляда вниз через осадок кальция в пробирке, совпадает с одним из белых оттенков на карте кальция, число, связанное с этим серым оттенком будет равно фунтам на акр кальция. Чем меньше осадка кальция содержится в образце, тем темнее будет оттенок. Чем больше осадка кальция содержится в образце, тем светлее будет серый оттенок.

На рис. 14.13 показан способ визирования с помощью кальциевой трубки, удерживаемой на расстоянии 1/2 дюйма над поверхностью диаграммы.

В случае кальция, фунты на акр равны части на миллион (PPM). Да, это отличается от того, как агрономы интерпретируют промилле. Агрономы обычно делят промилле на 2 равных фунта на акр. Это связано с тем, что, по оценкам, в верхних шести дюймах каждого акра земли имеется около двух миллионов фунтов пригодной для использования почвы с 0%-й влажностью. Однако, когда вы проводите тесты в полевых условиях, вы испытываете почву, которая имеет примерно 40-60 процентов влажности. Это означает, что кальций, а также другие доступные минералы будут показывать около 50% от уровня, который был бы определён, если бы почва была высушена до 0% влажности до начала процесса экстракции. Поэтому у нас нет необходимости делить промилле на 2, чтобы получить фунты на акр при учёте рабочих уровней влажности почвы.

Примечание. Состав химических реактивов для тестов и цветные диаграммы будут представлены на ресурсе ВКонтакте «РБТИ для плодородия» по адресу <https://vk.com/club196746265>.

14.8. pH-тест

Смешайте равные количества образца почвы и деионизированной или дистиллированной воды (около 1 чашки каждого) в квартовой банке.

Накройте и аккуратно перемешайте воду и почву. Затем дайте баночке и её содержимому постоять несколько минут. Это позволит почве выпасть в осадок.

Для того чтобы убедиться в том, что pH-метр работает правильно и будет находиться в рабочем состоянии, его калибровка должна проверяться перед каждым регулярным периодом использования. Ожидая, пока почвенный раствор, который вы только что смешали, осядет, проверьте калибровку pH-метра. Теперь снова промойте зонд дистиллированной водой, а затем погрузите его в смесь почвенной воды. Просто дайте зонду отдохнуть на поверхности грязи под его собственным весом. Не вдавливайте его в грязь. Считайте значение pH образца. Возможно, потребуется некоторое время, чтобы счетчик стабилизировался. Не забывайте всегда промывать pH-зонд между его ёмкостью, в которой находится водопроводная вода, тестовым образцом и буферным раствором при калибровке. Это позволит предотвратить перекрёстное загрязнение, чтобы быть уверенным не только в точности, но и в том, что буферные растворы будут оставаться пригодными для использования до тех пор, пока возможно.

Выключите измеритель и извлеките зонд из раствора. Затем убедитесь, что зонд правильно хранится, и за ним ухаживают.

Также желательно прочитать все инструкции, прилагаемые к вашему pH-метру, чтобы вы знали, как правильно ухаживать за ним во время использования или хранения. Это высококачественный инструмент, который требует надлежащего ухода и обращения для обеспечения оптимального срока службы и полезности.

14.9. Эрг-тест (тест на проводимость)

После того как показания pH будут взяты, слейте супернатант (надосадочная жидкость) или жидкость поверх грязи в банке в пластиковый стаканчик для эрг-теста.

Конец солемера должен быть погружен так, чтобы шуп находился на 1/4 дюйма ниже поверхности испытуемого образца. Он не должен упираться в боковую часть чашки для образцов или лежать на дне чашки для образцов. Если это произойдет во время измерения, то показание не будет точным. ■

Теперь возьмите пластиковый стаканчик с раствором, который был налит из банки, где был сделан тест pH. Затем погрузите зонд проводимости в эту мутную воду так, чтобы зонд был по крайней мере на 1/4 дюйма ниже поверхности раствора.

Как вы помните, проводимость измеряется в микроСименс μSm или микромhos (μho), что прямо равно эргам.

14.10. Процедуры разбавления

Если какой-либо из результатов испытания превышает максимальные уровни, указанные на диаграммах цветового сравнения (например, азот или фосфат), то для любого испытания почвы может быть применена следующая процедура разбавления.

1. В любом тесте, где требуется разбавление для считывания теста, в каждом случае необходимо сделать новый раствор почвенного экстракта. Поместите одну меру почвы из пластиковой почвенной меры (0819) в 14 мл универсального Экстрагирующего раствора (5157), который был помещен в Экстракционную трубку (0704).

2. Затем действуйте также, как и раньше при приготовлении экстракта раствора: перемешайте, дайте постоять и профильтруйте.

3. Умножьте результаты теста на 2, чтобы получить реальные результаты.

4. Если тест всё ещё не может быть измерен с вышеуказанным разбавлением, вернитесь назад и сделайте другой экстракт. На этот раз поместите одну почвенную меру в 21 мл или 28 мл универсального экстракта.

Если вы используете 21 мл, когда тест будет завершен, умножьте результат на 3. Если вы используете 28 мл, то умножьте результаты теста на 4, чтобы получить правильные показания.

Пункты, которые следует учитывать в вашей лабораторной процедуре.

Освещение является очень важным аспектом для хорошей лабораторной процедуры. Вот почему лучше всего иметь полный спектр освещения в лаборатории. Освещение полного спектра - это флуоресцентный свет, который максимально точно дублирует естественный спектр солнечного света, включая длинноволновые ультрафиолетовые люминофоры в конструкцию света. Это более дорогие светильники, но они прослужат гораздо дольше.

Лучше всего устанавливать эти типы ламп не выше 4 футов над столом, на котором вы проводите тестирование.

Можно использовать прямой свет из окон, выходящих на север, но он

должен быть достаточно интенсивным. Это можно сделать, убедившись, что есть много больших окон на северную сторону.

Очень важно иметь место, которое полностью посвящено оборудованию для испытаний почвы. Это делается для того, чтобы убедиться, что оборудование доступно в любое время для проведения тестов. Некоторые фермеры, которые получили испытательное оборудование для использования, не имеют места для его постоянной установки и использования. Им тогда легко найти оправдания тому, почему они не смогли провести тестирование, и это только им во вред.

14.11. Тестирование на сахар

В течение вегетационного периода можно провести перекрёстную проверку, чтобы оценить, достигаются ли цели. Лучший способ сделать эту проверку - использовать рефрактометр, как показано на рис. 14.14.

Взгляните на рис. 14.14. На рисунке показан рефрактометр, вид сбоку. Левый конец - это окуляр для визуального считывания показания. Этот конец приставляется к глазу, как телескоп, когда его поднимают к источнику света для «чтения».

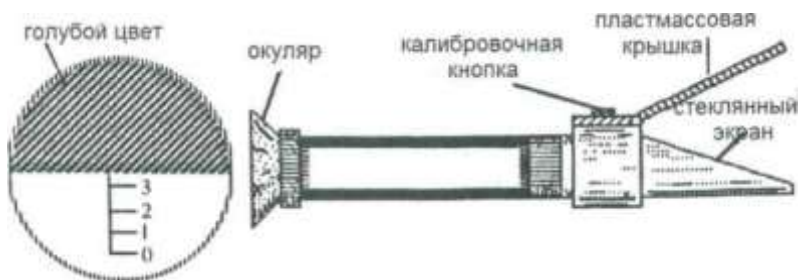


Рис.14.14. Строение рефрактометра

Поместите капли сока из исследуемого образца на стеклянный экран прибора. Это делается путем поднятия пластиковой крышки и размещения нескольких капель образца на экране. Когда пластиковая крышка будет опущена назад, тонкая пленка жидкости покроет стеклянный экран. Это та точка, с которой можно начать чтение.

Посмотрите на вид шкалы на рис. 14.14. Показания снимаются на границе синего и белого цвета.

Рефрактометр следует откалибровать, поместив либо водопроводную, либо дистиллированную воду на стеклянный экран под пластиковой

крышкой. Шкала должна иметь значение 0. Если это не так, то отрегулируйте рефрактометр, поворачивая калибровочный винт на верхней части прибора, пока показание не станет нулём. Имейте в виду, что температура и испытуемого сока, и окружающей среды влияет на точность снятия показаний. Лучше всего работать при комнатной температуре.

Подробно о строении и работе рефрактометра читайте в книге «Наилучшие для вашего здоровья растения», издательство «Белые альвы», 2019.

Вам понадобится что-то вроде крепкой чесночной соковыжималки для выжимания сока из растения, у которого не очень много сока. Вы можете поместить в неё почти любой свежий растительный материал и в конечном итоге получить сок, чтобы поместить его на рефрактометр.

Рефрактометр измеряет в единицах измерения, называемых Брикс. Брикс равен проценту сырых углеводов на 100 г сока. Чем выше содержание углеводов в растительном соке, тем выше содержание минералов в растении, содержание масла в растении и качество белка в растении. Например, если бы у вас было 100 фунтов свежих груш, которые имеют значение Брикса 15, это означало бы, что мы сможем получить 15 фунтов сырых углеводов, если из груш был выжат сок и высушен до 0% влажности. При делении 15 на 2 мы получим фактическое количество простого сахара равное 7,5 фунтам.

Вы обнаружите, что, когда уровень фосфатов в почве не соответствует тому, каким он должен быть, содержание сахара в разных частях растения будет варьироваться. Число Брикса в нижней части растения будут выше, чем в его верхней части. Чем выше уровень фосфатов в соотношении с калием, тем более равномерным будет показатель Брикса во всём растении. Кроме того, чем лучше уровень фосфатов в соотношении с калием, тем меньше будет флуктуаций в показаниях Брикса в любой заданный 24-часовой период.

Вы также заметите, что, когда вы смотрите в рефрактометр, вы иногда можете увидеть очень резкую линию, которую легко «прочитать», а в другое время это может быть очень туманная линия, не очень хорошо разграниченная и очень трудная для «чтения». Очень резкая, тёмная и легко читаемая линия означает, что в урожае снижено содержание кальция и повышена кислотность. Очень размытая и трудно читаемая строка говорит о том, что кальций выше, а кислоты ниже в растении. Вот почему при более низком значении Брикса растение будет на самом деле слаще на вкус, когда есть высокий кальций, чем то, которое может иметь немного более высокое значение Брикса и низкий кальций. Доступный растворимый сахар - это то, что придаёт еде вкус и сладость. Чем больше кальция в урожае вместе с сахаром, тем слаще вкус, хотя показания Брикса будут одинаковыми на двух одинаковых фруктах.

Рефрактометры используются не только в сельском хозяйстве. Они были созданы для широкого спектра использования, и всё время открываются новые области применения. В настоящее время рефрактометры используются в промышленности, научных исследованиях и медицине для измерения таких показателей, как концентрация белка в сыворотке крови, общее содержание твёрдых веществ и/или солёность в водных растворах, а также содержание сахара во всех областях выращивания и переработки пищевых продуктов.

Рефрактометр мог бы полностью перевести сельское хозяйство на другой уровень, если бы он использовался в той мере, в какой были использованы синтетические удобрения. Это фактически поставило бы мир производства продовольствия на совершенно иную экономическую планку, потому что это означало бы, что мы устанавливали бы цену, основанную на качестве, а не на количестве.

Значения Брикс, перечисленные в приведённой ранее таблице (стр. 87-88) установлены доктором Кэри Римсом. Они получены в результате исследований пищевых продуктов в течении более 50 лет, и начались они, когда он впервые начал замечать связь между качеством и содержанием сахара в плодах ещё при обучении в колледже. Именно в середине 1950-х годов Риэмс сказал, что он «обнаружил, какие удобрения влияют на сахарные показатели сельскохозяйственных культур». Он узнал, что фосфат софт-рок был одним из ключевых удобрений, влияющих на эти показания.

Так же было выяснено, что чем выше показания сахара растительных соков на рефрактометре, тем ниже температура замерзания этого плода или растения. Производители цитрусовых, которые благополучно пережили некоторые из массовых заморозков в начале 1960-х годов, следовали рекомендациям доктора Риэмса. Некоторые фермеры на северо-западе Тихого океана обнаружили, что озимая пшеница с показателями Брикса 4-6 единиц будет иметь высокий уровень потери озимых. Благодаря внекорневой подкормке с помощью самолётов в больших масштабах эти фермеры повышают показатели Брикса своей озимой пшеницы до высоких уровней, которые предотвращают её подмерзание и гибель.

14.12. Другие почвенные тесты, которые могут представлять ценность

Еще в гл. 13 были перечислены все элементы в химии почвы, которые могут быть определены в то или иное время. В этой главе перечислены ключевые первичные и наиболее важные тесты. Другие тесты, которые могут быть выполнены и будут иметь важное значение, перечислены в главе 13 и могут быть выполнены с помощью почвенного набора STH-14, за исключением меди, цинка, бора, молибдена и кобальта. Эти конкретные

тесты могут быть выполнены, но дополнения к набору STN-14 должны быть приобретены у LaMotte Chemical или Pike lab supply.

Из 5 вышеперечисленных медь, цинк и бор были бы наиболее важными для дополнительного изучения почвы.

И последнее замечание: помните, что растворимые тесты показывают **только то, что доступно растению**. Для того чтобы получить представление о том, что может быть в почве, но недоступно растениям, рекомендуется провести сильный мощный минеральный анализ, выполненный коммерческой лабораторией. Это делается для того, чтобы вы знали, что у вас может быть в запасе и что вы можете «выпустить», если правильно обработать почву. Знание этих резервов может спасти вас от внесения чего-то, что было бы лишним.

ГЛАВА 15

НАЧИНАЕМ ПРЯМО СЕЙЧАС

Теперь пришло время, когда вы начинаете оценивать, что вам нужно сделать, чтобы ваша земля пришла в состояние оптимального качества.

Для того чтобы начать всё делать правильно, важно потратить некоторое время на то, чтобы вспомнить историю вашей земли. Без учёта того, как эта земля была обработана в прошлом, это может помешать вам решить проблему в будущем. Например, если вы забыли, что в прошлом использовали тонны доломита, то вы можете опоздать в противодействии плохой ситуации с азотом ранней весной, когда магний будет оказывать негативное влияние.

Сядьте и составьте историю того, как каждый участок вашей земли был обработан. Если эта земля для вас новая и вы, возможно, не знаете её истории, проведите небольшое исследование. Обычно довольно легко найти людей, которые знали, как обращались с вашей новой землей в прошлом. Следует рассмотреть следующие вопросы:

1. Какие культуры были выращены в прошлом на этом поле? Какова была урожайность и отдача на каждом участке земли?

2. Какие проблемы были у посевов на этом поле? Основные вредители и недостатки, о которых вы знаете?

3. Было ли это поле в прошлом под регулярным орошением? - Какого типа? Будет ли она в будущем находиться под орошением? - Какого типа? Откуда была / есть вода для орошения? Что такое среднее количество осадков?

4. А как насчёт дренажа и откосов?

5. А как насчёт типов почв и их вариаций? И какая информация о тестировании почвы может быть доступна, на каком-то конкретном участке земли?

6. Какие виды удобрений и почвенных добавок были использованы на этой земле и в каком количестве?

7. Какие виды земледелия использовались на этой земле в прошлом?

8. Какие виды гербицидов и пестицидов использовались на этой земле в прошлом, особенно в последние 10 лет?

9. Какова продолжительность вегетационного периода? Средняя летняя температура? Средняя летняя влажность?

10. Замерзает ли земля зимой, и если да, то насколько глубоко?

Теперь давайте кратко рассмотрим каждый из вышеперечисленных пунктов. По мере того, как вы продолжаете оценивать землю, с которой вы работаете, каждый из этих пунктов станет более значимым. На самом деле вы можете обнаружить ещё какие-то моменты, которые могут иметь особое значение для вашей ситуации.

Знание типа культур, которые были выращены на земельном участке, может повлиять на будущий производственный потенциал. Причина этого связана с частотными группами различных культур. Когда концепции внекорневой подкормки будут рассмотрены далее в тексте, вы поймёте, почему это может вызывать беспокойство. Растительные остатки культуры, которая не входит в ту же группу частот, что и выращиваемая новая культура, могут помешать производству. Вот почему **севооборот может работать против ваших благих намерений**. Вспомните правило: «подобное притягивает подобное». Но растение может привлекать в своё питание только ту энергию, которая находится на его собственной основной частоте. Энергия, высвобождаемая из разлагающегося растительного материала, который не относится к частотной группе выращиваемого растения, означает, что есть частотное несоответствие и оно мешает доставлять пищевую энергию питающимся растениям.

Когда история предыдущего сельского производства будет известна, она установит точку отсчёта, чтобы помочь понять будущий потенциал. История некоторых возникших проблем даст информацию, которая предупредит фермера заранее. Тип вредителей и типы недостатков могут указывать на потенциальные проблемы, которые потребуют корректирующей помощи в рамках Программы биологической ионизации.

Даже если одна из целей состоит в том, чтобы отказаться от использования пестицидов и гербицидов, большинство фермеров не смогут полностью отказаться от них немедленно. **Вредители - это природные бригады утилизации, работающие над тем, чтобы избавиться от некачественной растительной жизни, возникающей из-за плохих почв**. Во многих ситуациях некоторые пестициды, а также гербициды, возможно, придется временно использовать во время разворота ситуации в лучшую

сторону. Требуется время, чтобы замедлить дегенеративный процесс почвы, который был так ускорен невежественными практиками человека.

Контроль влажности очень и очень важен. Вода - это среда в почве, которая является катализатором всех происходящих энергетических взаимодействий и реакций. Если её слишком много, то она может разбавить доступную энергию почвы, так что растения перестают расти или растут беспорядочно. Избыток воды уносит ценный минерал вниз, в более глубокие слои почвы. Недостаток воды означает меньший потенциал роста.

Способ подачи воды на почву, может способствовать возникновению почвенных проблем - от эрозии до уплотнения. При прямом поливе обычно используется больше воды, чем может вместить земля, поэтому могут быть проблемой сток и выщелачивание. Полив по бороздам может означать нежелательное вмешательство в корневую систему растений. Спринклерное орошение может означать уплотнение почвы, но полезные вещества могут быть хорошо доставлены в почву с помощью многих видов дождевания. Капельное орошение может быть одним из наиболее эффективных видов и наиболее щадящим к структуре почвы, однако обычно источник воды располагается слишком близко к поверхности. Это может способствовать тому, что корни растений не будут проникать глубоко в почву.

Дренаж - это обязательное условие для работы с почвами. Многие земли обрабатывались так плохо, что на глубине одного-двух футов под поверхностью земли образовался твёрдый слой, который не даёт воде проникнуть внутрь. Если Земля имеет достаточный наклон, вода будет стекать. Если земля ровная, то там будет стоячая вода и растения могут задохнуться. Факторы дренажа также будут определять, как поле будет выживать при чрезмерном дожде или высокой воде. Нуждается ли земля в дополнительном дренаже?

Типы почв и их вариации также должны изучаться, поскольку они дают представление о том, как быстро почва может реагировать на применяемые питательные вещества. Песчаная основа почвы с хорошим дренажом обычно будет иметь более быстрое смешивание. Это происходит из-за более естественной пористости, позволяющей проникнуть большему объёму кислорода для хорошего аэробного роста бактерий. Глинистые грунты, с другой стороны, менее проницаемы для воздуха и воды, хотя и содержат больше воды.

На влагоудерживающие качества почвы может влиять то, как она обрабатывается. Культивация может влиять на текстуру почвы, другими словами, на тонкость или грубость почвы. Она также может дать представление о содержании в ней кальция. Чем больше кальция присутствует в некоторых почвах, тем легче будет культивировать их и тем лучше почва будет крошиться.

Знание того, сколько и какие типы гербицидов были использованы ранее, может дать некоторые указания на то, почему фосфаты не достигают желаемого уровня. Некоторые виды гербицидов связывают имеющиеся в почве фосфаты. Высокий уровень очень активных почвенных бактерий является необходимым ингредиентом для борьбы с остатками гербицидов.

И, конечно же, продолжительность вегетационного периода нельзя переоценить, равно как и температурный и влажностный диапазоны. Чем дальше на север или юг от умеренных зон, тем медленнее происходит смешение компонентов почв. Это происходит потому, что сокращается вегетационный период, в течение которого почвенные бактерии должны работать. Температура и влажность воздуха будут влиять на то, как применяется внекорневая подкормка.

15.1. Как правильно начать работать с семенем

Начинается жизнь растения с семечка. Внутри семени заключено всё необходимое для начала процесса роста, который приведёт к появлению растения, дающего пищу для жизни. Для того чтобы растение начало хорошо развиваться, оно должно начать это с высококачественного семени. Их качество зависит от двух основных факторов. Во-первых, содержание сахара в семенах, второй фактор имеет отношение к самому зародышу.

Чем выше содержание сахара (углеводов) в семени, тем больший энергетический потенциал имеется в распоряжении семени. Видите ли, эндосперм семени содержит различные типы простых и сложных углеводов. **Углеводы состоят из трёх элементарных веществ: углерода, водорода и кислорода.** Углерод будет подробно обсуждаться позже, но прямо сейчас необходимо отметить, что одна из его главных функций в биологической жизни - это функция регулятора влажности. **Углерод является ключевым элементом в процессе регулирования влагосодержания растений и животных.** Чем выше содержание сахара в растениях, тем выше содержание углерода. Что касается семени, то чем больше углерода в эндосперме, тем больше его способность поглощать влагу. Поэтому, когда семя будет посажено в почву, оно быстрее заберет воду из этой среды. Чем быстрее вода поднимется вверх, тем быстрее набухнет семя, чтобы начать процесс прорастания. Некачественные семена не будут иметь высокого уровня сахара, следовательно, они не будут обладать высокой углеродной жизнеспособностью для быстрого прорастания.

Высококачественное семя получит достаточное количество минеральных сахаров для правильного развития всего семени от эндосперма до зародыша. Это придаст семени пухлый, не сморщенный и очень блестящий вид. Семена этого типа также будут и тяжелее.

Когда этот тип семян помещается во влажную почву, влага притягивается через семенную оболочку к эндосперму. Эндосперм начинает набухать, поскольку вода притягивается углеводами. По мере того как идёт набухание, возникает трение. Это трение производит тепло, потому что молекулы углеводных минеральных белков трутся друг о друга, когда они принимают воду. Там, где есть тепло, есть и электричество; там, где есть электричество, будут происходить магнитные реакции. Центр магнетических воздействий сосредоточен на одной области семени, называемой зародышем. Ключевым минералом в зародыше, который определяет линию сопротивления, является марганец. Марганец называют элементом жизни. Это элемент, который имеет высокий удельный вес, поэтому он образует центр притяжения для зародыша, чтобы иметь возможность втягивать ионы аминокислот для построения растительных клеток, чтобы структурировать начало корней растения. Эта фаза координации поступающей энергии абсолютно зависит от зародыша, а жизнеспособность зародыша абсолютно зависит от наличия фосфатной формы марганца. Без марганца зародыш не может функционировать, следовательно, поступающая энергия не может быть направлена правильной линией сопротивления скоординированным образом, чтобы построить зачатки корней. Первая часть вновь формирующегося растения, которая появляется из семени, - это корешок. Это происходит в первую очередь из-за того, что первая энергия, которая будет принята в семя, будет преимущественно катионной, потому что семя катионно. Помните, подобное притягивает подобное. Однако с течением времени притяжение энергии становится всё больше и больше, а новые корни становятся все больше и больше. По мере того как рост продолжается, доминирование энергии переключится на анионное направление, и по мере того, как это происходит, начинает развиваться восходящий побег однодольных семян. В семенах двудольных растений восходящий поток анионной энергии начинает доминировать над химией растения. Это то, что производит стебель и листья.

Именно между первой стадией прорастания и развитием восходящих движений нового стебля ионизация Земли оказывает всё большее и большее влияние на новое растение. Влияние Земли на рост и развитие растений лучше всего можно понять, поняв, как работает процесс нанесения гальванических покрытий.

Земля очень похожа на гальванический резервуар, и движение энергии внутри почвы подобно движению минерала в процессе нанесения

покрытия. Процесс нанесения гальванических покрытий требует функционирования 5 элементов: во-первых, резервуара; во-вторых, объекта, подлежащего покрытию; в-третьих, электролита; в-четвертых, минеральных ионов; в-пятых, электрического тока. Гальванический резервуар аналогичен самой Земле, в то время как объект, подлежащий покрытию, подобен растению, растущему на поверхности Земли. Влажность почвы также является частью резервуара, потому что все реакции происходят в водообмене. Без воды, как необходимой части электролитического действия в почве, не происходит никакой реакции. Элемент азот сравнивают с электролитом, потому что без его присутствия в вашей почвенной реакции электричество не будет протекать. Элементы растительной пищи сравнимы с минеральными ионами в том смысле, что они являются тем, что поглощается растением, чтобы стать частью конечной структуры. Когда какой-либо из них отсутствует, процесс роста растений не происходит.

С момента начала прорастания в семени и до появления целого нового поколения семян процесс биологического гальванопокрытия продолжает удовлетворять потребности растения в минеральной энергии. Земля и подкормка растений

Земля обладает магнитными полями, связанными с потоком тока от северного и южного магнитных полюсов. Поскольку этот поток энергии от этих полюсов воздействует на почву, необходимо понять, как эти поля влияют на питание растения. Эта электрическая энергия может течь в любом месте от поверхности почвы до глубины многих футов. Однако этот электрический поток от полюсов Земли должен находиться как можно ближе к поверхности для лучшего движения взаимодействующих ионов. По мере того как растительные продукты в почве вступают в контакт друг с другом, возникают взаимодействия, которые высвобождают новые ионы, чтобы растение могло их улавливать. Однако если электрический поток земли не находится в корневых зонах, где происходят эти реакции, то движение этих освобожденных ионов недостаточно, поэтому у корней растений ограничен доступ к энергетическим ионам, в которых они продолжают нуждаться. Таким образом, появятся проблемы в развитии растения.

Что определяет, протекают ли земные токи в верхнем слое почвы или нет? Это определяется содержанием углерода в верхнем слое почвы. **Поскольку основные свойства углерода связаны с регулированием влажности (удержанием влаги) и обеспечением основы для хорошего роста бактерий, его присутствие будет определять количество минеральных солей в верхней части почвы.** Чем больше органических минеральных солей в верхнем слое почвы, тем больше линия

сопротивления позволит электрическому току земли протекать в верхнем слое почвы.

Современные практики сельского хозяйства не позволяют накапливать углеводы. Углеводы окисляются в верхнем слое почвы быстрее, чем они заменяются. Эта ситуация создаёт условия для перемещения кальция потоками воды в нижние слои почвы, оставляя в верхних слоях только неорганические соли, это нарушает осмотические градиенты. При этом почва уплотняется, вода не движется в почву, чтобы взаимодействовать с углеродами и бактериями. Кислород в почве отключается, а высвобожденные соли вместе с недостатком кислорода приводят к тому, что бактерии впадают в спячку. Проблема в том, что фермер не осознаёт, что такая ситуация сложилась. Все, что он может осознать, - это то, что земледелие становится всё более и более дорогостоящим; почва становится всё беднее и беднее, и возникают проблемы с увеличением болезней растений.

Еще один фактор, который необходимо учитывать здесь, - это температура почвы. Чем более равномерна температура почвы, тем более равномерным будет движение энергии в растение и тем быстрее будет протекать процесс прорастания. Температура почвы зависит от солнечной радиации и количества аммонийного азота, присутствующего в почве. (Холод + NH_4 ----- тепло + NO_3). Это говорит нам, что в почве будет присутствовать больше аммонийного азота (NH_4), когда она холодная. Аммиак использовался в течение многих лет в качестве хладагента, потому что он обладает уникальной характеристикой замерзания при нагревании и кипения на холоде. *Его реакция в почве очень похожа. Аммиак не только защищает почву от холода, но и предохраняет её от перегрева. Присутствуя в почве в достаточном количестве, в жаркую погоду, он будет действовать как хладагент и поглощать тепло.* Таким образом, почва фермера, в которой присутствует надлежащий аммонийный азот, будет более тёплой ранней весной и более прохладной во время жары летом. Осенью, когда похолодает, такая почва будет теплее. На такой почве поздней осенью ещё будут развиваться садовые овощи, в то время, как в округе у всех уже всё помёрзло.

15.2. Базовая программа - первый курс

В этом пункте предлагается **идеальная** процедура, которой нужно следовать в течение первого года. Это означает, что ситуация с поливом, почвенные поправки и растительные пищевые материалы, которые предлагается применить, используются здесь **впервые**.

Имейте в виду, что вам не избежать компромисса, но чем больше

компромисс, тем больше вероятность того, что вы не получите желаемой реакции.

Шаг первый:

Как только урожай будет снят, осенью года сделайте **полный анализ почвы**. Это означает полную процедуру тестирования почвы на наличие основных и второстепенных элементов, о которых говорилось в предыдущих главах. Это также означает, что вам было бы разумно провести минеральный анализ верхних и нижних слоев почвы, чтобы вы знали, какие минералы могут быть там, но они недоступны. Знание того, что находится в вашей земле и недоступно, может означать меньшее количество поправок к почве, необходимых позже, если вы сделаете их доступными с помощью своей сельскохозяйственной практики.

Не позволяйте вашей почве высыхать в это время года, если это вообще возможно. Сухая почва может отрицательно повлиять на текущую бактериальную активность, которая так важна. Бактерии уйдут в спячку, тем самым сократив общее годовое время почвенного смешивания. Это очень похоже на укорочение вегетационного периода, как если бы вы перенесли участок земли дальше на север.

Если почва высохнет, это повлияет на результаты теста на растворимые элементы, такие как азот. Помните, что уменьшение влажности - это увеличение содержания азота и наоборот.

Шаг второй:

Вспашите свою почву с помощью отвального плуга осенью этого года. Почему плуг? Причина этого в том, как минерал движется в почве, в частности, углерод, кальций и фосфатный коллоид. Как вы помните, кальций - это элемент девятого-десятого почвенного слоя. Он имеет тенденцию двигаться глубже в недра. С другой стороны, углеродные и фосфатные коллоиды захотят переместиться к поверхности, в верхний слой почвы. Отвальный плуг - это единственное орудие, которое фактически переворачивает почву без перемешивания. Другими словами, он не смешивает почву. Во-первых, это важно осенью, потому что при переворачивании почвы углеводы и коллоиды, которые двигались к поверхности, снова опускаются под кальций, который направлялся в нижний слой почвы. По мере того как эти элементы начинают свой процесс миграции в почве, углерод и фосфатный коллоид, двигаясь вверх, будут захватывать и удерживать кальций, который начинает двигаться вглубь. Это очень важно для правильного построения верхнего слоя почвы и предотвращения выщелачивания кальция. Использование отвального плуга важно, во-вторых, потому что он оставляет взрыхленную, всхолмленную поверхность, которая будет способствовать удержанию воды, а не эрозии вследствие её стекания.

Шаг третий:

Применяйте 1 тонну фосфата софт-рок на акр. Это не каменный фосфат, именно мягкий фосфат, также называемый коллоидным фосфатом. Это первый слой пищи для растений, который должен быть внесён в почву. Поскольку фосфат мягких пород содержит очень важные коллоиды, которые захватывают и удерживают другие минералы для транспортировки их к растению, он должен быть внесён до любого следующего удобрения. Очень важно помнить, что большинство почв обычно содержат избыток калия. Поскольку калий должен работать в правильном соотношении с фосфатом для наилучшей энергетической реакции, это означает, что фермер должен сделать все возможное, чтобы это соотношение пришло в соответствие как можно быстрее. Вот почему на орошаемых землях в начале рекомендуется использовать фосфата минимум 1 тонну на акр. Помните об этом единственном принципе: чем короче вегетационный период, тем меньше времени остаётся для того, чтобы активные бактерии участвовали в правильном смешивании питательных веществ почвы. Это происходит из-за того, что температура падает ниже уровня, на котором функционируют почвенные бактерии, тем самым приводя их в состояние покоя. Из-за этого на орошаемых землях на больших высотах или довольно далеко на севере лучше всего брать меньшее количество фосфата при первом и любом последующем применении. Бактерии не смогут справиться с большими количествами веществ в более короткий сезон.

Шаг четвёртый:

Внесите 1-2 тонны высококачественной извести. Кальций наносится поверх слоя фосфатов. Между кальцием и фосфатом происходит реакция связывания. Софт-рок-фосфат может удержать в 6 раз больше его веса дополнительного кальция. Это означает, что каждая тонна фосфата может содержать до 6 тонн извести с высоким содержанием кальция в верхнем слое почвы.

Нанесите известь как можно скорее на фосфат. Это делается для того, чтобы убедиться, что связь начинает быстро образовываться. Соединение, которое происходит между фосфатом и известью, вызывает выделение энергии. Реакция производит достаточно энергии для того, чтобы появился небольшой эффект стерилизации в почве. Поэтому фермер не должен сажать никаких семян в течение 14 дней после того, как фосфат и известь были внесены вместе. Но, применяя эти вещества осенью, можно не только быть уверенным, что семена не пострадают, но и получить дополнительное время для того, чтобы бактериальное смешивание произошло до начала весны.

Это соединение также будет играть определённую роль в предотвращении водной и ветровой эрозии на любой земле, к которой оно применяется.

Следует подчеркнуть, что наилучшими известковыми веществами для этой стадии являются: известняковая мука с высоким содержанием кальция (чем тоньше помол, тем лучше), свекольная известь, основной шлак и арагонит. Помните: не используйте доломитовые извести!

Первые три известковых вещества, упомянутые в предыдущем пункте, содержат значительное количество карбоната. Карбонат содержит элемент углерод. Это означает, что эти виды извести способствуют накоплению углерода (и способности удерживать воду) в почве.

Если ваша почва содержит большое количество доступного кальция, то вам не нужно его добавлять. Так что просто пропустите четвёртый шаг и переходите к пятому.

Шаг пятый:

Время от времени у фермера появляется земля, на которой есть недостаток калия. Для его увеличения можно использовать один из лучших и самых дешёвых материалов - это опилки. Опилки содержат около 4 единиц калия на тонну. Опять же, лучшее время года для применения опилок - это осень, потому что нужно время для высвобождения калия. То есть требуется 60-90 дней, прежде чем калий высвобождается в зависимости от температуры и бактерий.

Шаг шестой:

Нанесите как можно больше навоза в качестве следующего слоя. Предпочтительным навозом является куриный из-за его минерального содержания. Да, куриный помёт - это очень «горячий» навоз. Именно поэтому лучше всего применять его осенью текущего года. Нанесите от 4 до 6 тонн на акр, чтобы он успел смешаться и усвоиться за зиму.

Помните, что куриный помёт содержит большое количество бора, поэтому будьте аккуратны с его внесением для культур, на которые он может оказать неблагоприятное воздействие. Клубника - это пример очень чувствительной культуры.

Коровий навоз - самый дешёвый, поэтому применяйте столько, сколько можно достать. Двадцать тонн на акр - это не слишком много. Для достижения общего наилучшего результата с навозом используйте около 90% коровьего навоза и 10% куриного навоза и вносите около 10 тонн по крайней мере на один акр. Чем больше, тем лучше. Помните, что мы говорим об орошаемом землепользовании.

Можно также использовать и другие удобрения, такие как лошадиный, кроличий и овечий навоз. Конский навоз - с высоким содержанием бора, как и куриный.

В саду или винограднике просто нанесите конский навоз поверх других растительных продуктов в центре рядов между линиями деревьев или виноградных лоз. Держите навоз подальше от стволов деревьев и виноградных лоз на расстоянии нескольких футов. Некоторые из молодых

деревьев и виноградных лоз могут быть сожжены навозом.

Там, где фермер может создать мощный компост, его можно добавить вместо навоза. Высококачественный компост будет более активным и принесёт столько же пользы, сколько и навоз при меньшем количестве используемого материала. Помните, как мы упоминали о том, что высокая бактериальная активность является ключом к высокому уровню минерального смешивания в вашей почве. Компост, если он сделан правильно, может быть источником этих высококачественных бактерий, так что 1000 фунтов качественного компоста могут быть эквивалентны многим тоннам навоза.

Пример формулы для получения высококачественного компоста выглядит следующим образом:

- 1 тонна навоза.
- 1 тонна опилок (избегайте использования сосновых опилок).
- 100 фунтов, фосфата софт-рок на тонну. •
- 200 фунтов извести с высоким содержанием кальция или другого источника извести высокого качества.
- 40 фунтов, сахара, или лучше, 4 галлона мелассы кормового сорта.
- 20 фунтов рыбной муки или 2 галлона рыбного отвара.
- от 50 до 100 фунтов свекольного или цитрусового жмыха.
- 10 фунтов костной муки.
- 2 фунта сульфата железа.
- 2 фунта медного купороса.

Эти ингредиенты должны быть хорошо перемешаны и сложены в высокий гурт. Влага добавляется во время этого процесса смешивания, если её не хватает в ингредиентах, которые идут в микс. Другие сельскохозяйственные отходы могут быть добавлены в эту смесь в качестве части процесса компостирования.

Влага очень, очень важна для процесса компостирования. Недостаточное количество влаги может привести к тому, что компост станет слишком горячим, что в конечном итоге приведёт к слишком сильному преобразованию материалов. Доктор Ризмс всегда следил за тем, чтобы температура компоста никогда не превышала 60 градусов по Цельсию. Это означает огромную потерю биологических углеводов, а также желатных минеральных бактерий. Недостаток влаги также будет препятствовать правильному началу процесса компостирования.

Самый простой способ проверить влажность в куче - это взять пару черенков (от метлы или лопаты) и засунуть их в середину кучи после того, как она будет перемешана. Оставьте только достаточный кончик черенка, чтобы его можно было найти и вытащить. Возвращайтесь через несколько часов и вытащите их оттуда. Если они потемнели от поглощения влаги на

всю длину, которая была в куче, то там достаточно влаги, чтобы начать процесс компостирования. Если они не проявляют никаких признаков поглощения влаги, то необходимо добавить ещё больше влаги и снова перемешать кучу. Оставьте ручки метлы в куче между смешиванием, чтобы можно было регулярно контролировать влажность на протяжении всего процесса компостирования.

Кучу переворачивают и перемешивают каждые 7-10 дней. Единственный случай, когда необходимо накрыть штабель, - это при сильном дожде.

Когда нагрев смеси спадёт примерно через 21-31 день, в зависимости от температуры воздуха и достаточной влажности, проверьте, переваривается ли компост. Для этого выковыряйте немного материала из влажных слоёв и продавите его через пальцы. Если на руках не появляется никаких пятен, то процесс считается завершённым. Если ваши руки испачкаются, то компост не полностью переварился. Где-то во время процесса было что-то, что мешало завершению его созревания - то ли температура была не та, то ли влаги не хватало в течение всего времени и т. д.

Компост такого качества во много раз полезнее обычных компостов. Внесение тысячи фунтов такого компоста на акр может быть во многих случаях более эффективно, чем тонны более бедных сортов.

В настоящее время много коммерческих компостов производится с помощью специальных машин для обработки материала, который был помещён в ветровые (газовые) ряды. Основная проблема большинства коммерческих композитов заключается в том, что они не содержат никаких дополнительных фосфатов, кальция или микроэлементов, добавляемых в процесс, чтобы сделать конечный результат намного более мощным.

Иногда бывает полезно привить дополнительные бактерии в компостную смесь.

Шаг седьмой:

На этом этапе добавьте дополнительный железный купорос и / или медный купорос, если тесты покажут, что этих элементов недостаточно. Вы можете добавить до 100 фунтов, за акр, если потребуется. Он наносится поверх навоза.

Шаг восьмой:

Оставьте вышеописанные слои растительных продуктов нетронутыми в течение всей зимы до весны. Вы заметите, что после того, как вы обработали землю идеальным способом, снег исчезнет с вашей земли раньше, чем с соседней. Это более быстрое потепление происходит из-за более высокого уровня аммонийного азота, образующегося в верхнем слое почвы под действием бактерий в навозе и/или компостах, которые вы добавили.

Шаг девятый:

Весной того же года, когда земля будет готова к подготовке семенного ложа (seed bed), сделайте ещё один полный тест почвы только на наличие доступных питательных веществ. Лучше всего сделать этот конкретный тест примерно за 2 недели до запланированного времени посадки; для пропашной культуры, а для плодовых деревьев или виноградной лозы это будет примерно за 2 недели до начала цветения.

Любые добавки удобрений, которые необходимо внести, чтобы придать дополнительный импульс семенному ложу, должны быть отложены примерно за 2 недели до посадки. Этот тест покажет, какие части азот-фосфат-калий-кальций-железо-медь-питательных веществ почвы могут нуждаться в внимании.

Например, если нитратный азот низок и на это поле можно внести некоторое дополнительное количество кальция, то нитрат кальция может быть рассмотрен для семенного ложа. Или предположим, что у вас есть достаточное количество кальция, но нитратного азота мало. Тогда вы могли бы рассмотреть возможность использования сульфата аммония в семенном слое. Вы скажете: «Подождите, это катионный азот, а мне нужен анионный азот во время посева. Почему сульфат аммония?»

Причина, по которой его можно использовать во время посева, связана с уровнем кальция. Если доступный кальций находится выше 3000 фунтов на один акр, то аммонийный азот будет следовать линии наименьшего сопротивления и превратится в нитрат. Изучите варианты и помните, что точно такие же корректировки или удобрения не обязательно будут требоваться каждый год. Вспомните, что существуют жидкие, а также гранулированные растительные пищевые материалы, которые могут время от времени работать в вашей ситуации в зависимости от результатов испытаний и условий окружающей среды.

Шаг десятый:

Подготовьте семенное ложе. Важно помнить, что подготовка почвы должна быть неглубокой. Если весной почва подготовлена слишком глубоко, это позволит энергии распространиться слишком глубоко, слишком быстро. Это означало бы слишком большое разбавление энергии для максимальных потребностей вновь развивающихся растений. Чем больше добавлено основных средств для обработки почвы, тем глубже может быть обработано семенное ложе. Но лучше всего вносить удобрения не глубже, чем на четыре (4) дюйма. Любая дополнительная растительная пища, добавляемая для стимуляции семенного ложа, как об этом говорится в девятом шаге, должна быть обработана только в верхних двух (2) дюймах семенного ложа. Вспомните, что глубокая подготовка почвы должна быть проведена осенью предыдущего года.

Шаг одиннадцатый:

Время посадки. Приобретите семена самого высокого качества из всех доступных. Это означает, что количество семян самое низкое на унцию или фунт. Другими словами, например, бобовое семя, которое имеет 1100 семян на фунт, лучше, чем семя того же сорта, которое имеет 1300 семян на фунт. Помните, что более качественное семя будет быстрее поглощать энергию, поэтому оно быстрее прорастёт. Когда речь заходит о популяциях семенных растений, желательно посадить больше семян на акр, чем

обычно рекомендуется или вы привыкли использовать в прошлом. Но сначала проверьте скорость прорастания семян. Если скорость прорастания составляет менее 85%, то сажайте на 20-25% больше семян на акр. В противном случае посадите на 1% больше семян с одного акра.

Ещё одно соображение, которое может быть полезным, - это проведение обработки семян. Обработка семян была признана полезной для их защиты и стимуляции. Но обработка семян не будет творить чудес на бедных семенах и почве. Тип обработки семян и то, как она используется, должны быть соотнесены с потребностями почвы в семенах. Не стоит просто использовать обработку семян, потому что она популярна. Это были бы просто ненужные расходы. Поскольку углерод является аттрактором и держателем влаги, лучшая обработка семян будет включать сахар (жидкий или гранулированный) в качестве одного из ингредиентов для покрытия семян.

Шаг двенадцатый:

Проверьте эрги (проводимость) и азот во время посадки. Это даст вам ещё одну последнюю проверку, чтобы увидеть, что энергия почвы формируется так, как планировалось. Эрги скажут вам, есть ли в почве достаточно энергии реакции, чтобы прорасти и правильно питать семя. Азот покажет, достаточно ли в нем электролита, чтобы переносить электрическую силу из почвы к семени. Проведя проверку в это время, вы сможете вовремя исправить некоторые дефекты, которые могут помешать максимальному анионному росту.

Шаг тринадцатый:

Через 10-14 дней после этого снова проверьте проводимость и азот и убедитесь, что информация хранится в файле для дальнейшего использования. Тесты можно делать чаще, если вы чувствуете, что это необходимо. На самом деле это очень хороший опыт обучения, и чтобы проверить что вы получаете более чёткое представление о том, что происходит с реакцией почвы в течение всего вегетационного периода первого года.

Также рекомендуется записывать температуру почвы и воздуха. Проверая температуру почвы и воздуха, вы сможете косвенно понять, как работают почвенные бактерии и ионы аммиака. Вы также начнёте видеть корреляцию между эргами и температурой в определённые моменты времени, как описано в главе 10.

Обычно в течение всего вегетационного периода измеряются только эрги и азот. Эрги должны быть не ниже 40 во время посева и не больше 150. Если проводимость слишком низка, это означает, что высвобождается недостаточно энергии. Если слишком высока, то из земли выходит больше энергии, чем растение может выдержать. Это означает пустую трату энергии и денег. Во время опыления эрги должны достичь необходимого максимума. Проводимость не должна быть меньше 100 и подпрыгивать до

400 в определённое время, но лучше всего держать средний показатель около 200.

Увеличение проводимости происходит за счёт использования катализаторов. Основным катализатором является удобрение, называемое одинарным суперфосфатом, также известным как 0-20-0. Другие удобрения, которые могут быть использованы в качестве катализаторов в определённых ситуациях, включают: сульфат аммония, тиосульфат аммония, фосфат аммония, сульфат кальция, нитрат кальция, сульфат калия и нитрат калия. Первичный катализатор, одинарный суперфосфат, используется из расчёта от 100 до 200 фунтов на акр, в зависимости от количества доступного кальция на акр. Если там меньше 2000 фунтов растворимого кальция на акр, используйте 100 фунтов или иногда меньше в двух внесениях с интервалом в 2 недели. Если на акр приходится более 2000 г кальция, то используйте от 100 до 200 фунтов.

Шаг четырнадцатый:

В качестве перекрёстной проверки в течение вегетационного периода используйте свой рефрактометр, чтобы проверить уровень развивающегося сахара в растительном соке. Во фруктах лучше всего проверять сахар на ранних стадиях созревания. При проверке сахара 1 однолетнего урожая проверьте различные части растения. Вы обнаружите, что чем хуже соотношение фосфатов и калия, тем больше разница в числе Брикс у верхней и нижней частей растения. Когда сахар совершенно одинаков по всей длине растения, это означает, что фосфат находится в таком состоянии, в каком он должен быть по отношению к другим минералам в почве.

Шаг пятнадцатый:

Контроль влажности очень важен для правильного развития ваших культур. В течение вегетационного периода идеально работать над поддержанием 50% влажности в любое время. Однако, чем ниже биологический углерод в вашей почве, тем труднее будет поддерживать идеальную влажность.

Поскольку биологический углерод способен удерживать в воде в четыре раза больше своего веса, фермер должен построить гуматную структуру, содержащую биологический углерод в почве до уровня 10%. Это требует времени, минералов, бактерий и хорошего ухода.

В то же время необходимо провести оценку методов орошения, с тем, чтобы максимально увеличить количество присутствующего углерода. Как вы узнали ранее, чем ниже биологический углерод в вашей почве, тем чаще вам нужно будет поливать, но с каждым разом потребуется всё меньше воды. Это происходит потому, что любая вода, превышающая ту, что на самом деле может содержать почвенный углерод, будет перемещаться в водоносные горизонты или подземные грунтовые воды

или просто стекать с поверхности поля. Сток в поверхностные и подземные воды означает выщелачивание и потерю минеральной энергии.

Другими словами, избыток оросительной воды будет разбавлять азот и эрги, что приведёт к нарушению роста и развития сельскохозяйственных культур.

Шаг шестнадцатый:

Он должен быть запланирован для применения 200 фунтов на один акр вещества под названием сул-по-маг (Sul-po-mag) между 15 июля и 15 сентября, в северном полушарии. Это будет работать как катализатор для поглощения фосфата меди растением. Если медь недоступна растению, то кора или кутикула (кожица, эпидермис) растения не растут должным образом. Когда это происходит, это либо способствует возникновению таких проблем, как грибковые инфекции, либо истечение сока из коры (гуммоз).

Шаг семнадцатый:

Осенью следующего года после сбора урожая следует провести ещё одно полное испытание почвы. Это даст информацию, необходимую для дальнейшего определения потребностей почвы, поскольку вы работаете в направлении идеальных рабочих соотношений минеральной энергии.

Снова сделайте культивацию с помощью плуга и добавьте то, что необходимо для урожая следующего года по показаниям тестов.

15.3. Базовая программа - второй год

Процедуры на второй год будут следовать тому же общему наброску, что и в первый год. Планирование второго года должно будет начаться во второй половине первого года осенью. Когда полное испытание почвы будет сделано, тогда можно будет наметить необходимые материалы и методы. Если осенью требуется больше мягкого фосфата и/или извести, то его необходимо заказать для нанесения вовремя для осеннего применения. Если есть потребность в большем количестве веществ для увеличения биологически активных углеводов, то их также нужно применять так, чтобы в зимние месяцы можно было как можно больше смешивать. Конечно, участки, где земля замерзает, будут, как уже упоминалось ранее, ограничивать бактериальную активность активным вегетационным периодом. Тем не менее, лучше всего, если его можно будет начать осенью только для экономии времени весной.

Весной этого второго года снова проводят полное испытание почвы. Определите, что нужно будет сделать, чтобы получить семенное ложе в правильной структуре - энергии и состоянии. Любые гранулированные

растительные пищевые материалы, которые необходимо использовать в предпосевной обработке семенного ложа, должны быть нанесены за две недели до посадки и обработаны в верхней части на 2-3 дюйма и не глубже.

Контролируйте эрги и азот и регулируйте их с помощью поверхностных подкормок по мере необходимости в течение всего вегетационного периода.

15.5. Базовая программа-третий год

Третий год будет таким же, как первый и второй годы. Обязательно сделайте полные почвенные тесты, чтобы получить актуальную информацию, чтобы дать время для применения необходимых добавок растительных пищевых материалов.

Вы должны начать видеть, что соотношение фосфатов и калия начинает входить в своё правильное соотношение к этому году, при условии, что вы выполнили свою домашнюю работу.

15.6. Вариант засушливых земель

Давайте рассмотрим возможные вариации базовой программы в ситуациях, когда невозможно обеспечить контроль влажности с помощью орошения.

После изучения различных этапов идеальных процедур может показаться невозможным применять эти принципы там, где есть непредсказуемая влажность. Однако, это не так. Несмотря на то, что контроль влажности чрезвычайно важен, предполагаемые программы земледелия на «сухих землях» также могут принести пользу. Это происходит потому, что предполагаемая ситуация «сухой земли» не является такой сухой землей, как может показаться на поверхности. Да, здесь нет такого количества доступной влаги, как в орошаемых ситуациях, однако она присутствует в почве. И эти принципы могут извлечь из неё максимальную выгоду, если они будут поняты и применены в самом широком смысле.

Таким образом, мы вернёмся к различным шагам в идеальной программе и укажем на модификации или возможные вариации, чтобы дать понимание того, что можно сделать для осуществления изменений в идеальной программе, чтобы соответствовать ситуации «сухой земли» на ферме.

Шаг первый:

Здесь в основном то же самое, что и в идеальных процедурах. Весь

анализ почвы должен быть сделан в обычном режиме. Если ваш почвенный анализ показывает, что минеральная энергия в вашей почве недоступна, принципы ионизации могут иметь тот же эффект в отношении высвобождения этих веществ, как и в орошаемых ситуациях.

Даже если нет доступных ирригационных систем для предотвращения чрезмерного высыхания почвы осенью, не отчаивайтесь. Помните, что вся программа будет дополнять почву таким образом, что влагоудерживающая способность будет увеличиваться с годами. Это просто займёт больше времени.

Шаг второй:

Обращение с почвой может быть таким же, как и в предыдущем варианте (орошаемых земель), хотя многие традиции склонны говорить, что фермер на сухой земле не должен беспокоить свою землю до такой степени.

Когда фермер задумывается о резком изменении способа обработки своей земли, он должен отбросить традиционные взгляды, чтобы понять все возможные преимущества нового подхода. Трудность заключается в том, чтобы суметь определить, когда лучше всего осенью будет делать вспашку. Во многих районах приходится иметь дело с ветром, который может быть проблемой при сдувании сухих почв после того, как они были перевернуты вспашкой. Опять же, однако, общая программа может повлиять на изменение структуры почвы, так что почва будет менее уязвима в плане ветровой эрозии. Единственная добавка к почве, которая может принести наибольшую пользу, - это фосфат мягких пород. Он является жизненно важным материалом для обеспечения основы для магнитной протоплазменной комбинации, которая удержит верхний слой почвы от того, чтобы он стал мучнистым и рассыпчатым, когда он высыхает на поверхности. И конечно же, он также обеспечивает влагоудерживающий эффект.

Шаг третий:

Именно здесь будет использоваться фосфат софт-рок. Однако в условиях сухого земледелия количество этого фосфата должно быть сокращено примерно до одной четверти - одной восьмой от того, что будет использоваться в орошаемой ситуации. Это происходит потому, что смешивание мягкого фосфата горных пород под действием бактерий в сухих районах не будет таким быстрым. Другими словами, бактерии не будут иметь достаточного времени для функционирования из-за ограничений по воде. Это означает, что количество фосфатов мягких пород, которые могут быть обработаны или смешаны в течение одного вегетационного периода, намного меньше, чем в орошаемой ситуации. Используйте 250-500 фунтов на один акр фосфатов софт-рок, этого вполне достаточно.

Кроме того, количество применяемого фосфата мягких пород должно

быть меньше там, где вегетационный период короче. Отсутствие контроля за поливной водой и укороченный вегетационный период оказывают аналогичное влияние на способность бактериального смешивания.

Шаг четвёртый:

Точно так же на этом этапе следует соответствующим образом сократить количество извести с высоким содержанием кальция. То есть, если объём фосфатов составляет 250 фунтов, на один акр, то количество извести должно быть 250-500 фунтов, на акр. Это не жесткое и быстрое правило. Просто имейте в виду, почему количество должно быть скорректировано в соответствии с вегетационным периодом и потенциальной влажностью.

Кроме того, известь, если её положить в слишком больших количествах, может затормозить процессы в почве до точки остановки прорастания и роста. Без достаточного количества воды для работы с избытком извести будет иметь место окислительный эффект, который свяжет доступные питательные вещества на некоторое время, так что рост будет остановлен.

Известь следует наносить непосредственно на фосфат мягких пород, как и в случае ирригационной системы.

Шаг пятый:

Если необходим источник калия (поташ), то его можно добавить на этом этапе. Однако применяйте меньше, чем в орошаемой ситуации, а также имейте в виду, что в большинстве почвенных условий есть больше калия, чем необходимо.

Шаг шестой:

На этой стадии применяют компост или навоз. Количество - в зависимости от доступной влаги. Тем не менее, если вы сажаете каждый второй год, то количество навоза или компостов, используемых в тот год, когда земля остается под паром, может быть намного больше. Также применяются меры предосторожности в отношении куриного помёта. И создание собственного компоста может быть чрезвычайно ценным.

Шаг седьмой:

Добавьте дополнительный железный купорос и / или медный купорос, если тесты покажут необходимость.

Шаг восьмой:

То же самое, что и на орошаемых землях. Поскольку земля остаётся неровно вспаханной с внесением почвенных поправок, влагоулавливающая способность почвы будет повышена.

Шаг девятый:

Здесь начинается весенняя подготовка. Почвенные тесты расскажут вам, что вы можете сделать, чтобы улучшить почву перед посевом. Именно в это время дополнительный азот, нужного типа, должен быть применён для предпосевной обработки растений в интересах увеличения всхожести.

Гранулированные удобрения обычно лучше, потому что они активны только тогда, когда вступают в контакт с влагой. Жидкие удобрения потенциально наиболее опасны. Это происходит потому, что они полностью доступны мгновенно, и, если нет достаточного количества влаги, чтобы работать с ними, они могут вызвать проблему обратного осмоса на ранней стадии прорастания и убивают вновь развивающиеся растения. Однако это не значит, что жидкие удобрения нельзя использовать. Вы просто должны быть осведомлены о потенциальных опасностях и о том, как их предотвратить, если вы их используете. Это означает, что жидкие растительные продукты следует использовать в более разбавленном виде, чем для орошаемых земель.

Шаги 10-13 то же самое, что и при поливных условиях.

Единственное различие будет заключаться в том, что будут использоваться меньшие количества и что результаты будут зависеть от имеющейся влаги.

Катализировать почвенную реакцию можно как через почву, так и через растение. Внекорневая подкормка может иметь огромную ценность в условиях неорошаемого земледелия. Просто больше разбавляйте формулы и чаще распыляйте. Что касается удобрений, вносимых в почву, то в большинстве случаев просто используйте гранулированные типы, как было упомянуто в девятом шаге.

Шаг четырнадцатый:

То же самое, что и на орошаемых землях. Здесь опять же вы можете использовать внекорневую подкормку, чтобы восполнить то, что в чём почва имеет тенденцию к недостатку, но она должна использоваться в более разбавленных формулах, а также чаще. Вы будете удивлены, когда поймёте, что несколько галлонов на акр могут не только добавить дополнительное питательное вещество, но и дополнительную влагу. Но благодаря тому, что в формуле используются дополнительные углеводы, растение будет сможет вытягивать из воздуха больше влаги, чем это было бы в других случаях.

Шаг пятнадцатый:

Имейте в виду, что всё, что вы делаете с вашей почвой, будет усиливать её влагоудерживающую и распределяющую активность с течением ряда лет. Поэтому вы должны быть терпеливы, выполняя все указания, которые вы изучаете, чтобы увеличить запасы влаги.

В создании потенциальной влагоудерживающей способности вашей почвы органические растительные отходы всех типов также хороши. Покровные культуры, которые не только имеют хорошую биомассу для «зелёного навоза», но также имеют большую и плодovitую корневую систему, богатую углеродами. Это одна из самых дешёвых форм биологического углерода, получаемого из переработанных корней растений.

Шаг шестнадцатый:

Так же, как и в случае с орошением.

ГЛАВА 16

АКТИВИРУЙ СВОЮ ПОЧВУ ПРАВИЛЬНО

С конца Второй мировой войны химическая революция оказала глубокое влияние на сельскохозяйственную отрасль. То, что в то время казалось главным решением проблемы голода в мире, на самом деле сыграло свою роль в уничтожении тысяч акров сельскохозяйственных угодий. Однако проблема заключается не столько в самих коммерческих удобрениях, сколько в том, как они использовались. Это похоже на обвинение автомобилей в том, что они убийцы, когда на самом деле причины аварий - это водители за рулём.

В последние годы «естественные» и «органические» движения привели к огромному количеству недоразумений относительно коммерческих «синтезированных» растительных продуктов.

Слово «органические» осталось настолько непонятым, что люди, которые просят «органические» продукты питания и удобрения, не знают, что они на самом деле имеют в виду. В техническом смысле слово «органическое» означает, что вещество содержит элемент углерод в сочетании с водородом и кислородом в качестве части его основной структурной конфигурации. С другой стороны, если материал не содержит углерода в комплексе с водородом и кислородом, то его называют «неорганическим». Поэтому, когда кто-то просит «органические» продукты и удобрения, это означает, что есть неорганические продукты и удобрения. Да, есть удобрения, в которых нет углекислого газа. Но когда речь заходит о пище, то не существует такой вещи, как «неорганическая» пища. Вся пища содержит комплексы углерода, водорода и кислорода, поэтому вся пища является только органической. К сожалению, существует такой тип непонимания.

Однако есть и другая, более коварная проблема, вызванная «органическим возрождением» в сельском хозяйстве. Его продвигают как новый и лучший способ производства «здоровой» пищи. Таким образом, отпочкование «органического» мышления закрепило использование «коммерчески синтезированных» растительных продуктов и удобрений как абсолютный яд для всего, где они используются, и таким образом загрязняют пищу для потребителя. «Органическое» мышление владеет идеей о том, что использование только «натуральных» веществ в сельском хозяйстве является единственным способом выращивания качественной пищи.

Понимание принципов биологической ионизации позволит поставить «органические» и «коммерческие» удобрения в их правильной перспективе. Собственно, биологические концепции ионизации берут лучшее из «органического» мышления и сочетают его с принципами биофизики в химии почв. Биологическая ионизация признает важную роль, которую определённые типы синтезированных удобрений могут играть благотворную роль на активность почвы в её отношении к растению. В то же время эта авторы теории также согласны с тем, что коммерческие удобрения были разрушительно использованы из-за отсутствия должного понимания того, как их химическая активность должна работать в энергетическом спектре почвы.

Коммерческие удобрения, которые могут играть определённую роль в правильной активации анионно-катионной энергии в почве, можно сгруппировать по двум рубрикам: топ-подкормки и сайд-подкормки (Top dressings и Side Dressing - *предложите иной перевод*). Способ применения этих удобрений будет зависеть от желаемой реакции.

Топ-подкормка по определению всегда относится к синтетическому удобрению, которое содержит азот и/или калий, но никогда не содержит фосфатов.

Это означает, что в эту группу будут включены такие удобрения, **как: аммиачная селитра, сульфат аммония, тиосульфат аммония, полисульфат аммония, кальциевая селитра, чилийская селитра калия (это природное вещество), мочевины, натриевая селитра, нитрат калия, сульфат калия.**

Топ-подкормки используются по семи основным причинам.

1. Для электролитов.

Помните, что электролиты - это вещества, которые несут заряд в почвенном растворе, таким образом, энергия, выделяющаяся из вещества почвы, переносится в растение. Основным электролитом в химии почв является азот. Когда азота недостаточно, ток не переносится в почве, и растение перестает расти, и листья приобретают жёлтый вид.

Увеличение влажности - это уменьшение содержания азота, а уменьшение влажности - увеличение содержания азота. Во время чрезмерного увлажнения может возникнуть необходимость в добавлении азотной подкормки для поддержания необходимого количества электролита, чтобы сохранить правильный непрерывный рост.

Азот в нитратной форме может быть необходим в качестве предпосевной подкормки растений, если почвенные тесты показывают эту необходимость.

Азот в сульфатной форме может быть лучше всего обработан на культурах, которые нуждаются в катионном эффекте переключения через 40-50 дней после прорастания. Другие подкормки, содержащие калий в

дополнение к азоту, могут использоваться, когда наряду с калием необходим электролитический эффект азота.

2. Для увеличения высвобождения энергии (ERGS - выделение энергии на грамм в секунду).

Мера проводимости в микромхоз на сантиметр в секунду - это мера эргов, или работы, которую выполняет почва. Топ-подкормки используются для того, чтобы в складках почвы повысить сопротивление, тем самым увеличивая эрги. Помните, что энергия вырабатывается, когда анионы и катионы с различными единицами Милхауза вступают в контакт друг с другом, и возникает реакция сопротивления. Растения живут за счёт энергии, производимой процессом сопротивления в почве. При падении эргов в почве в течение вегетационного периода рост растений замедляется и даже может прекратиться. Это происходит потому, что резистентность замедляется либо из-за плохой бактериальной активности, либо из-за избытка влаги, разбавляющей данное количество высвобождаемых эргов, и/или из-за того, что взаимодействие между данными элементами удобрения полностью прекращается.

Применение топ-подкормки с целью увеличения эргов может быть произведено в так называемом «раздельном применении». Это означает нанесение части подкормки, а затем через одну-две недели - всего остального. Это расщеплённое применение может означать более длительный и устойчивый катализирующий эффект в некоторых почвенных ситуациях.

3. Для роста корней.

Каждый раз, когда азот и эрги подвергаются воздействию при использовании топ-подкормки, ток или электрический поток увеличивается. Это означает, что в почве будет наблюдаться большее магнитное притяжение к растущим частям корней растений. Вот как подкормки влияют на распространение корней.

4. Для переключения энергии почвы с анионной на катионную.

При выращивании культур, которые нуждаются в переходе от анионного роста к катионному, можно использовать топ-подкормки. Сульфат аммония и сульфат калия были бы двумя предпочтительными категориями подкормки, которые переключают энергию почвы с анионной на катионную. Они сильно катионны из-за сульфата, который содержится в этих удобрениях.

Следует также отметить, что поддержание анионной энергии, как слабой, так и сильной, в течение всего вегетационного периода может осуществляться также с использованием топ-подкормок. Отдельные корнеплоды, такие как картофель, нуждаются в подкормке, такой как нитрат калия во время цветения, чтобы растения не становились слишком катионными. Производство картофеля будет наилучшим, когда этот тип

подкормки будет использован, потому что корни подвергаются большему воздействию анионной энергии, чем катионной.

5. Для контроля температуры почвы

Как вы помните, ион аммиака - это вещество в почве, которое контролирует температуру от экстремальных значений. Подкормки, содержащие ион аммиака, - это сульфат аммония, тиосульфат аммония, нитрат аммония, фосфат аммония и мочевины. Сульфат аммония, поскольку он гранулированный, лучше всего использовать осенью года, когда необходимо иметь более тёплую почву ранней весной. Оптимальное количество - 200 фунтов на акр, внесённые осенью после вспашки. Использование аммиачной селитры во время посева сначала высвобождает её нитратный азот в течение первых 45 дней, а затем будет высвобожден аммонийный азот. Высвобождение аммонийного азота не только даст толчок катионному сдвигу в почве, но и создаст дополнительный аммиачный эффект, который может помочь отрегулировать слишком высокую летнюю температуру почвы. Тиосульфат аммония - это жидкость, которую можно использовать в качестве подкормки в течение вегетационного периода. Он будет стимулировать проводимость помимо аммонийного азота.

6. Для контроля влажности почвы.

Как вы помните, на влажность почвы влияет несколько факторов: Во-первых, наличие активных биологических углеводов в почве; во-вторых, сама структура почвы, такая как песчаная или глинистая основа; в-третьих, температура почвы. Чем лучше контроль температуры почвы, тем лучше контроль влажности. Топ-подкормки, как уже говорилось выше, действительно играют в этом определённую роль.

7. Помогает фосфату подобрать минерал.

Поскольку топ-подкормки влияют на электролитный азот и эрги в верхних слоях почвы, это означает, что минералы будут быстрее мигрировать в почву при их внесении. Это облегчит фосфату поглощение этих минералов, потому что фосфат не очень подвижное соединение и зависит от правильного функционирования азота как электролита.

Side Dressing - подкормка (будем называть сайд-подкормка) по определению всегда относится к синтетическому удобрению, которое содержит полный набор азота, фосфата и калия. Примерами может служить такой набор как 10-20-10,20-20-20 или 15-30-15.

Сайд-подкормки используются по следующим причинам:

1. В любое время, когда есть низкий NPK.

Во время вегетационного периода, когда анализ почвы показывает потребность в большем количестве азота, фосфатов и калия, можно использовать сайд-подкормку. Лучше всего использовать смешанный

состав в тот же день, когда он изготовлен. Так сохраняется повышенная частота компонентов.

2. Увеличение эргов.

Так же, как и в случае топ-подкормок, сайд-подкормки используются для увеличения энерговыделения почвы.

3. Когда там слишком много влаги.

С такой ситуацией можно столкнуться в любое время, начиная с посадки и заканчивая вегетационным периодом в некоторых частях мира. При избытке влаги энергия и азот разбавляются так, что растение не получает того, что ему нужно. Это означает, что рост растений останавливается. Это случай, когда необходимо дать растению сайд-подкормку NPK типа 10-20-10, 20-20-20 или 15-30-15.

Смешанные почвенные подкормки.

Одинарный суперфосфат не подходит к двум вышеперечисленным категориям, но является наиболее часто использованным катализатором для активации почвенных эргов в принципах биологической ионизации.

Одинарный суперфосфат, также известный как 0-20-0, используется из расчёта от 100 до 200 фунтов за акр (в зависимости от доступного кальция) в течение вегетационного периода. Каждый раз, когда проводимость падает ниже 100, применяется этот суперфосфат. Иногда бывает разумно нанести половину фосфата в первый раз, а другую половину - через 10-14 дней. Это может дать более длительное высвобождение энергии.

Помните, что 0-20-0 может варьироваться в анализе от 0-18-0 до 0-25-0, в зависимости от того, кто и где его производил. Однако имейте в виду, что в некоторых частях мира практически невозможно получить 0-20-0. Из-за этого появились некоторые сообщения о том, что брокеры продают 0-20-0, который на самом деле является 0-46-0 или 0-48-0, который был разрезан с помощью какого-то наполнителя. Этот трюк может дать 0-20-0, но фактическое удобрение в этой смеси всё ещё 0-46-0 (тройной суперфосфат), который является высокореактивным для почвы. Это означает, что, когда 0-46-0 вступает в контакт с почвенным кальцием, он реагирует очень, очень быстро, так быстро, что его можно полностью деактивировать за 7 дней. Это означает, что вы можете получить неделю эргов на том уровне, на котором они должны быть, но после этого эрги снижаются, то есть энергия почвы угасает. Реакция протекает настолько быстро, что образуется большое количество нерастворимого фосфата кальция.

Одинарный суперфосфат также используется в сочетании с аммиачными азотными удобрениями, чтобы удержать аммиак от следования линии наименьшего сопротивления и перехода в нитрат. Как вы помните, азот называют изотопом. Это означает, что в качестве элемента

азот будет следовать линии наименьшего сопротивления, продиктованной другими доступными минералами в почве, особенно кальцием. Поэтому, если вы применяете аммиачный азот на почве с высоким содержанием доступного кальция, то аммиак перейдет в нитрат, если только вместе с ним не будет применён одинарный суперфосфат. Поэтому всякий раз, когда возникает необходимость в катионном переключателе в культуре, выращенной на почве с высоким содержанием кальция, и в этой культуре требуется больше аммонийного азота, убедитесь, что одинарный суперфосфат также применяется в необходимом объёме.

Ещё одним веществом, которое может иметь большую ценность при обработке почвы в определённых ситуациях, является сера. Сера является очень активным веществом, так как при контакте с почвой и бактериями она выступает как серная кислота. Это означает, что она создаёт большое сопротивление, а также тепло. Идеальное время для использования серы - это когда почва находится в очень влажном состоянии и погода прохладная. Внесение 10-20 фунтов серы акр может иметь большое значение. Серу можно применять как в жидком, так и в порошкообразном виде в зависимости от того, что лучше всего подходит для конкретных нужд. Ещё один малоизвестный способ активизации почвы - это культивация. Фактическое перемешивание почвы с помощью культивационных инструментов приведет к тому, что почвенные минералы вступят в контакт по-разному, создавая новое сопротивление, тем самым вызывая увеличение эргов. Поэтому комбинирование культивирования с применением удобрений позволяет получить более быструю реакцию высвобождения энергии, чем без культивирования. Обычно предлагается культивировать, а затем опрыскивать удобрением землю сразу после того, как культиватор пройдет через неё.

Топ-подкормки - конкретные предложения

Аммиачная селитра:

Это подкормка, содержащая как анионный азот, так и катионный азот. Он находится в гранулированной форме так, что нитратный азот выделяется первым, когда вода контактирует с ним. После 40 дней или около того работы почвенной влаги из гранулы выделяется аммонийный азот.

Культурные растения:

Орошаемые земли:

- 600-800 фунтов на один акр при условии, что содержание кальция составляет 3000-4000 фунтов на акр.
- 300-400 фунтов в расчёте на акр, когда кальция будет меньше 2000-3000 фунтов на акр.

- 200-300 фунтов на акр, когда кальций составляет 1000-2000 фунтов на акр.

Если кальций меньше 1000 фунтов на один акр — это удобрение - пустая трата денег.

Неорошаемые (сухие земли):

- 300-400 фунтов на один акр, когда кальций составляет 3000 фунтов или более, а уровень нитратного азота - 20 фунтов на акр или даже меньше.

- 200-300 фунтов на акр, когда кальций находится между 2000-3000 фунтов на акр.

Если кальция меньше 2000 фунтов, не стоит тратить денег на это удобрение.

Самое лучшее - не использовать синтетические азотсодержащие вещества на **древесных и виноградных культурах**, потому что они могут получить всё, что им нужно, из воздуха. Нанесение синтетических азотов на деревья и виноградные лозы может сделать их более восприимчивыми к замерзанию, потому что азот заставляет сок сгущаться так, что он не течёт должным образом.

Сульфат аммония:

Это конкретное соединение азота полностью катионно в своей почвенной реакции. Он поступает гранулированным и может использоваться как в предпосевной обработке, так и в течение вегетационного периода.

Культурные растения:

Орошаемые земли:

Используется всякий раз, когда уровни аммиачного азота являются низкими - до 40 фунтов на акр в течение 40-50 дней после прорастания. Через 40-50 дней после прорастания нитратный азот должен уменьшаться, в то время как аммонийный азот должен увеличиваться.

Может использоваться в предпосевной обработке до тех пор, пока доступный кальций превышает 3000 фунтов на акр. Это будет означать, что линия наименьшего сопротивления переключит аммиак на нитрат, который необходим во время посадки. Позже, когда понадобятся катионные боеприпасы, это удобрение может быть применено снова. Однако на этот раз необходимо будет нанести двойной суперфосфат вместе с сульфатом аммония, чтобы линия сопротивления сохранялась на катионной стороне, а не позволяла перейти на нитрат.

Вероятно, кукуруза обладает одной из самых высоких потребностей в аммиачном азоте, поэтому вносите до 200 фунтов на один акр для её нужд

через 40-50 дней с момента появления всходов.

Неорошаемые (сухие земли):

Очень трудно использовать это удобрение в действительно «сухой» ситуации. Это происходит потому, что при распространении сульфата аммония может не хватать влаги для активации высвобождения аммиака. Кроме того, без какого-либо контроля влажности вполне возможно, что может произойти ожог растений, если гранулы удобрения попадут на листья. Если существует возможность получения достаточного количества влаги, то было бы правильно использовать около половины того, что необходимо в условиях постоянного орошения при показанных уровнях кальция.

Древесные и виноградные культуры: это, вероятно, один из наиболее часто используемых удобрений на древесных и виноградных культурах во время развития плодов. Однако та же потенциальная проблема может возникнуть и с предыдущим удобрением. Наилучший подход - это использование компостов или навоза для источника аммонийного азота, тогда никаких осложнений не будет.

Тиосульфат аммония:

Это жидкая форма аммонийного азота. Разница в количестве сульфатов, присоединенных к аммиаку, делает его более высокоэнергетическим удобрением, чем сульфат аммония. Тиосульфат аммония можно использовать как в предпосевной обработке растений, так и в период вегетации, когда энергетические потребности почвы переключаются с анионных на катионные. Очень важно помнить, что поскольку это жидкое удобрение, оно полностью доступно. Это означает, что контроль за водой очень и очень важен. Если в почве недостаточно влаги, можно создать условия для начала реакции обратного осмоса.

Культурные растения:

Орошаемые земли:

Используется главным образом в качестве ингредиента в почвенном аэрозоле для активации эргов, переключения энергии на катионную и увеличения аммиачного азота в нужное время. Рекомендуется использовать от 5 до 6 галлонов в сочетании с 5-6 галлонами аммиака Aqua (28%), от 3 до 4 галлонов кормовой мелассы и остальной воды, чтобы сделать 20 галлонов в общей сложности. Применяйте 20 галлонов на акр этой смеси на 45-й день после прорастания, чтобы активировать почву в катионную фазу и дать дополнительный аммонийный азот.

Предварительная посадка - подкормку можно использовать только в

том случае, если доступный кальций превышает 3000 фунтов на акр. И тогда его следует использовать в меньшей концентрации - примерно 1/2 от предыдущего предложения.

Не орошаемые (сухие земли):

Это удобрение здесь не рекомендуется, если нет достаточного количества влаги во время использования.

Древесные и виноградные культуры: не рекомендуется по причине, приведённой для отказа от использования предыдущих нитрогенов на древесных культурах.

Полисульфат аммония:

Используется так же, как и тиосульфат аммония.

Кальциевая селитра:

В гранулированном виде это удобрение используется как перед посадкой, так и позже в вегетационный период. Это анионная подкормка, поэтому её следует использовать в необходимом случае. Она также добавит кальций для ситуаций его короткого падения. На самом деле, это быстрый способ помочь исправить временный недостаток кальция. Это одно из немногих удобрений, которое не реагирует с кислотой. А нитратная часть молекулы будет производить реакцию азотной кислоты, которая увеличит высвобождение кальция, который может быть недоступен, но находится в резерве. Кальциевая селитра очень гидрофильна (любит воду), поэтому при её хранении следует соблюдать особую осторожность. Убедитесь, что она хранится в сухом месте, иначе весь мешок превратится во влажное желеобразное вещество. Её «любовь» к воде также означает, что её можно очень легко выщелачивать из верхней части почвы. Поэтому её целесообразно использовать в сочетании с каким-нибудь источником углерода, например, сахарным веществом. От 25 до 50 фунтов сахара на акр должно хватить.

Культурные растения:

Орошаемые земли:

- 200 фунтов на один акр предварительно перед посевом, если это необходимо, чтобы увеличить как кальций, так и нитратный азот. Это может оказаться довольно дорогим делом, поскольку стоимость кальциевой селитры в некоторых районах достигает \$320,00 за тонну.

- От 4 до 6 фунтов в 20 галлонах воды на акр с регулярными интервалами в течение всего вегетационного периода. Это помогло некоторым преодолеть дефицит кальция при гораздо более низких затратах.

Не орошаемые (сухие земли):

Может использоваться в зависимости от потребностей и наличия влаги. Для решения краткосрочных потребностей в кальции, а также в нитратах нужны те же 4-6 фунтов в 20 галлонах воды. Также было бы хорошо добавить мелассу в эту смесь, чтобы она удерживала влагу для более продолжительной активности.

Древесные и виноградные культуры: не рекомендуется для наземного применения. Однако её можно использовать в составе некоторых внекорневых растворов.

Чилийский нитрат калия:

Это природное вещество, которое является исключением из определения для подкормки. Его добывают в Чили. Он используется из-за обеих его составных частей: азота и калия. Это также двойной анион, поэтому он будет влиять на линию сопротивления в этом направлении.

Культурные растения:**Орошаемые земли:**

Используйте по мере необходимости для удовлетворения в потребности в анионном азоте и соотношения калия (поташа) к фосфату. Может потребоваться от 200 до 400 фунтов на акр. Не забывайте использовать только в орошаемой ситуации.

Не орошаемые (сухие земли): Не использовать.

Древесные и виноградные культуры: не рекомендуется.

Мочевина:

Не рекомендуется для внесения в почву, потому что она слишком «горячая» для почвы. Другими словами, она создаёт слишком много тепла в почве, и это не только приведет к высыханию почвы, но и приведёт к тому, что почвенные бактерии уйдут в спячку. Мочевина может быть использована в некорневых опрыскивающих смесях.

Чилийский нитрат соды:

Это также природное вещество, которое импортируется из Чили. Используется всякий раз, когда весенний катионный аммиачный азот выше, чем анионный нитратный азот. Полив должен быть хорошо контролируемым.

Нитрат натрия:

Те же рекомендации, что и для чилийского нитрата соды.

Нитрат калия:

Используйте так же, как и чилийский нитрат калия. Имейте в виду, что чилийская форма в большинстве случаев лучше подходит для почвы. Кроме того, не используйте без хорошего контроля воды.

Сульфат калия:

Это сильная катионная подкормка. Он предпочтителен из-за отсутствия хлора и более высокой энергии. Это увеличит количество эргов в почве при добавлении калия в соотношении с фосфатом.

Использование кратного внесения может улучшить его энергетическое обеспечение в течение более длительного периода времени. Также может сыграть свою роль в высвобождении других элементов, недоступно хранящихся в почве. Помните, что избыток калия - это распространённая проблема, поэтому будьте осторожны, как и когда его использовать.

Культурные растения:

Орошаемые земли:

Используйте в соответствии с потребностями от 50 до 200 фунтов.

Не орошаемые (сухие земли):

Используйте половину нормы для орошаемых земель.

Древесные и виноградные культуры:

Можно использовать осенью для регулировки соотношения фосфата калия. Также может использоваться во время цветения для корректировки потребностей в калии, а также для увеличения эргов, столь необходимых для опыления.

Сайд-подкормки - конкретные предложения

Поскольку сайд-подкормки могут быть настолько разными по содержанию и силе реакций, они должны быть выбраны в соответствии с конкретной почвенной ситуацией.

Заключительное примечание: Для повышения эффективности обеих подкормок рекомендуется добавлять высокодоступную форму углерода, с сахаром, например. Будучи более чем на 40% углеродистым, сахар будет удерживать удобрения в верхнем слое почвы в течение более длительного периода времени. Кроме того, углерод будет удерживать влагу, что улучшит активность процессов. Использование сахара в объёме где-то от 25 до 200 фунтов на акр очень и очень ценно.

(В учебнике А. Беддо «РБТИ применительно к сельскому хозяйству» есть Главы №12 и 13 с расчётами производительности почв. Мы можем предоставить эти важные, но очень специфические сведения производителям-профессионалам по запросу.)

ГЛАВА 17

УДОБРЕНИЯ В ХЕЛАТНОЙ ФОРМЕ

Здесь мы прервём повествование А. Беддо и добавим очень важные материалы о хелатной форме удобрений.

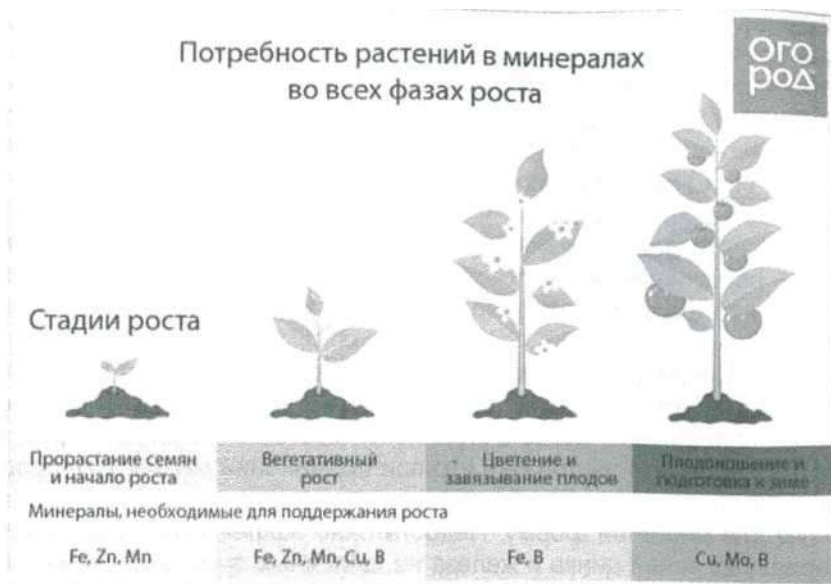
Известно, что микроэлементы принимают самое активное участие во многих жизненных процессах, происходящих в растениях. Действуя через ферментативную систему или непосредственно связываясь с биополимерами растений, они могут стимулировать или ингибировать процессы роста, развития и репродуктивную функцию растений. Многие элементы входят в состав важнейших ферментов, витаминов, гормонов и других физиологически активных соединений, участвуют в процессах синтеза белков, углеводов, жиров, витаминов. Исключительно важную роль играют микроэлементы в повышении устойчивости растений к неблагоприятным климатическим условиям, поражению болезнями, вредителями и др. (А.Н. Аристархов, А. Я. Харитонов, В.П. Толстоусов, Н. К. Ефимова, Н. Н. Бушуев «Интенсификация продукционного процесса растений микроэлементами. Приемы управления», 2009 год.)

Специфическая роль микроэлементов в жизнеобеспечении агробиocenозов состоит в том, что они являются активными центрами ферментов, улучшающих обмен веществ в растениях, повышают активность фотосинтеза, заметно влияют на процессы синтеза хлорофилла. Установлено также, что микроэлементы не могут заменять другие питательные вещества, а лишь дополняют их действие. Физиологическая роль каждого микроэлемента своеобразна и ни один из микроэлементов не может быть использован вместо другого.

Для растений выделяют семь важнейших микроэлементов:

- Fe (железо);
- Mn (марганец);
- Si (медь);
- Zn (цинк);
- B (бор);
- Mo (молибден);
- Co (кобальт).

Они принимают самое непосредственное участие в биохимических процессах в растениях - влияя на обмен и транспорт макроэлементов, участвуя в синтезе хлорофилла, активизируя ферменты... Кроме этого, микроэлементы играют важную роль в нормальном росте и развитии растения, его устойчивости к заболеваниям и неблагоприятным факторам окружающей среды, урожайности в конечном итоге.



Недостаток того или иного микроэлемента можно обнаружить даже визуально, если нет возможности сделать анализ почв:

- при нехватке железа активно желтеют листья, формируются мелкие и слабые соцветия, усыхают кончики ветвей и побегов;
- при недостатке бора подавляется рост почек и молодых листьев, они усыхают и опадают, растрескиваются стебли, темнеют и мельчают корнеплоды;
- без достаточного количества марганца у растений наблюдается задержка роста, а листья светлеют и покрываются серыми пятнами, рано облетают;
- медное голодание характеризуется затормаживанием роста, искривлением и измельчением соцветий и листьев, сильно страдает формирование семян и зерен;
- при нехватке кобальта нарушается азотный обмен, укорачивается цикл развития растений и замедляется их рост, скручиваются и опадают листья;
- если мало цинка - наблюдается хлороз, заторможенный рост (особенно корневой системы), плоды приобретают нетипичную окраску и уродливые формы;
- недостаток молибдена можно выявить по бледным пятнам и перфорации на листьях, их увяданию и скручиванию, измельчанию цветков и деформации соцветий.

Разумеется, в идеальном случае все микроэлементы должны содержаться прямо в почве и оттуда самостоятельно добываться растениями. Однако это - в идеале, который мы редко можем наблюдать на среднестатистическом дачном участке. К тому же в условиях интенсивного огородничества со временем истощаются даже самые богатые почвы - истощаются и требуют для получения качественного урожая внесения всех полезных веществ (в том числе и микроудобрений) извне.

Итак, микроудобрения растениям необходимы на протяжении всего периода роста - начиная с этапа прорастания семян и вплоть до сбора урожая. Какие же микроудобрения выбрать из множества существующих?

Традиционные формы микроудобрений достаточно часто представлены в виде минеральных солей и окислов микроэлементов. Такие соединения, попадая в почву, зачастую не полностью используются растениями. Установлено, например, что при применении медного купороса медь быстро сорбируется почвенным комплексом, переходя в недоступную для растений форму. Недостаточно эффективно применение минеральных солей цинка и железа на щелочных, а молибдена на кислых почвах.

В виде неорганических солей удобрения усваиваются растениями весьма слабо - не более чем на 20-35%! Соли эти могли вступать в перекрестные реакции в почве с образованием неусвояемых соединений. К тому же некоторые из них даже токсичны, а ещё - требуют дополнительной переработки почвенными микроорганизмами. А из-за низкой усвояемости приходится регулярно вносить достаточно большие дозы таких удобрений, неотвратимо засоляя почвы. Это сложно и неэффективно.

Пониженная эффективность минеральных форм микроудобрений побудила к поиску таких соединений, которые обладали бы большей стабильностью в широком диапазоне внешних условий. Одной из таких форм являются природные и синтетические хелаты, которые образуются при комбинации хелатирующих агентов с металлами. Установлено, что скорость замещения микроэлемента в хелате на катионы почвы достаточно низкая, что обеспечивает питание растений длительное время (*Н. М. Дятлова, 1984 и др., 1988 и др.*).

Хелаты микроэлементов - соединения ионов металлов с органическими молекулами, которые называются «хелатирующими агентами». Название «хелат» с латинского переводится как «клешня» т.е. ион металла зажат как клешней хелатирующим агентом, и тем самым удерживает его в растворимой, легкоусвояемой форме для растений. Наиболее часто применяемые для хелатирования кислоты это' ЭДТА - этилендиаминтетрауксусная кислота, ДТПА - диэтилентриаминпента-

уксусная кислота, ЭДДГА - этилендиаминбис (2-гидроксифенил) уксусная кислота. При хелатировании кальция, меди, цинка, марганца железа (13%), магния и кобальта используют ЭДТА, которая дает устойчивые стабильные связи в широком диапазоне применения. Микроэлементы бор и молибден не образуют устойчивых соединений, поэтому их используют в виде простых соединений. Для хелатирования железа так же используют ДТРА (Fe 11%) и ЭДДГА (Fe 6%), они различаются по стабильности, стоимости и содержанию железа. Процесс хелатирования - это достаточно сложный и дорогостоящий процесс.

В различных удобрениях используются разные хелатирующие агенты, которые могут различаться по силе связывания ионов и по стабильности в среде той или иной кислотности. Поэтому при выборе хелатного удобрения нужно учитывать, для каких именно растений и в каких почвах предстоит его использовать:

- ЭДТА стабилен при pH 1,5- 6,0;
- ДТРА стабилен при pH 1,5-7,0;
- ЭДДНА стабилен при pH 3,0-10;
- ОЭДФ стабилен при pH 4,5-11.

Хелатные удобрения могут быть «одиночными», включая лишь один микроэлемент (например, Fe-ЭДТА или Fe-ДТРА), а могут быть и комплексными (например, водный раствор хелатов микроэлементов Mn, Zn, Si, Mo на основе ОЭДФ). Выбирать те или иные нужно, учитывая состояние растений и почвы именно на вашем участке.

В 2015 году ОАО «Буйский химический завод» стал выпускать 9 видов зарегистрированных хелатов под торговой маркой «Хелатэм». Буйский химический завод - одно из крупнейших предприятий в России по производству специальных видов удобрений для различных отраслей растениеводства, а также по выпуску продукции технического назначения для строительной, нефтегазовой, металлургической, текстильной, кожевенной, и других отраслей отечественной промышленности. Специальные виды удобрений, широко применяются в сельском хозяйстве России и стран СНГ, а также огородниками-любителями на всем пространстве бывшего Советского Союза. На Буйских удобрениях выращивается значительная часть овощей защищенного грунта, лён на Северо-Западе и в Центральной части России, озимая пшеница и подсолнечник на Украине, картофель в Чувашии, хлопок в Узбекистане, плодовые и рис в Краснодарском крае, соя на Дальнем Востоке и т. д. Ссылка на сайт предприятия - <https://bhz.ru/about/>.

Дополнительные сведения о хелатах

Хелат-это органический контейнер, состоящий из органических веществ белка, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов и т. п. Если в него загрузить неорганический минерал (например, железо, кальций, магний и т.д.), то минерал превратится в полуорганический. Именно такой комплекс входит в обменные процессы живых существ и растительного мира и полностью усваивается. В природе есть примеры хелатных соединений: человеческий гемоглобин, где минералом является железо; в растительном мире это хлорофилл - биополимерная связь с магнием. И таких примеров в природе десятки тысяч.

Если в обменные процессы подавать просто неорганический минерал, он не будет взаимодействовать. Более того, он станет вредить обменному процессу. Что и происходит, например, при применении неорганического минерала кальция для человека или для растений. Обменные процессы живых существ и растительного мира адекватно не воспринимают чистый минерал. Этим объясняется бесполезность реализуемого кальция в аптеках и на прилавках цветочных магазинов.

Поэтому при применении необходимо переводить неорганические минералы в хелатную форму. Когда минерал прочно связан с аминокислотами он естественно и правильно проходит через все биохимические процессы, не нанося вреда, и полностью усваивается.

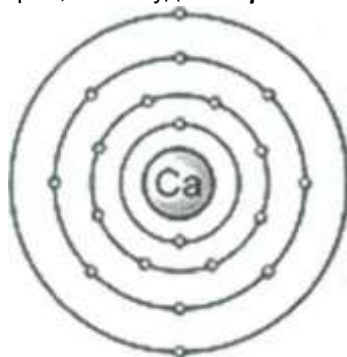
Как образуется хелат?

Рассмотрим атом кальция.

У него четыре орбиты, на которых вращаются двадцать электронов. Если он **отдаст** один электрон, то он будет **положительно ионизирован**. Если он на свои орбиты **примет один** электрон, то он будет **отрицательно ионизирован**. Это похоже на то, как молния бьет в землю и от неё в разные стороны разлетаются отрицательные ионы, делая воздух свежим и лечебным.

Ионы - это заряженные частицы, которые образуются в результате отдачи или присоединения электрона.

Если мы этот минеральный, неорганический кальций подадим в орга



низм растительного или живого существа, то он организмом восприниматься не будет

Это доказали китайцы. Когда у них, в начале двадцатого века, был страшный голод, они стали есть землю, рассуждая, что если все выходит из земли, значит, землю можно есть, и организм сам приспособится и будет синтезировать из земли питательные вещества. В результате люди гибли тысячами в страшных муках.

Так же происходит и в растительном царстве. Растения не питаются неорганическими элементами. Микроэлементы в почве упаковываются в органические контейнеры с помощью почвенных микроорганизмов, полезных форм происхождения. Только тогда они становятся едой для живого и растительного царства.

Однако, для того чтобы упаковать микроэлемент в органический контейнер, ему нужно навязать ещё один электрон, чтобы сделать его отрицательно ионизированным. В природе это происходит от солнечного излучения, давления, электролиза и т. д. При этом «свободные» ионы металлов и минералов очень легко вступают в соединение с другими веществами и становятся непригодными для нормального обмена веществ.

Для получения хелатного комплекса, съедобного для растительного и животного царства, нужно упорядочить этот процесс; и это достигается благодаря передаче электрона минералу от органических соединений (лиганд).

Лиганды

Лиганды являются донорами электронных пар.

Лигандами могут быть атомы и молекулы белка, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов. Эти органические электронизбыточные системы, имеющие свободные и подвижные электронные пары, могут быть теми донорами электронов, которые нам нужны. Акцептором (принимающей стороной) - центральный атом, который имеет свободные орбитали. В нашем случае это кальций.

Чтобы сделать микроэлемент кальция способным войти в органический контейнер, его нужно сделать отрицательно заряженным, то есть, он должен принять на свою орбиту ещё один электрон и принять его он должен от органического комплекса (нам именно это нужно). Напоминает капкан для мышки: хотела сыр поест, а по факту попала в капкан. Кстати, с греческого «хелат» переводится как «клещи».

Для примера мы возьмём микроэлемент - железо и органическое вещество, и посмотрим, как железо переходит в хелат (органический контейнер).



Потребность, например, растений в железе в несколько раз выше, чем в других микроэлементах, поэтому необходимо проводить дополнительную подкормку (подпитку) препаратами железа. От недостатка железа в растениях начинается такое заболевание, как хлороз.

Последнее **«ноу-хау»** против хлороза - **хелат железа**.

Его можно приготовить самому.

1) Купите пачку железного купороса.

Берём чайную ложку железного купороса и разводим в 0,5 л чистой (желательно кипячёной) воды.

Добавляем в раствор 15 грамм аскорбиновой кислоты (без примесей), хорошо перемешиваем и доливаем воды (чистой, кипячёной) до 3-х литров, и хелат железа готов.

Главное, его надо использовать в течении трёх часов. Просто обрызгайте им листья (внекорневая подкормка), и на тех местах, куда попали капли, лист снова позеленеет.

2) Можно в трёхлитровую банку с кипячёной водой добавить столовую ложку лимонной кислоты и чайную ложку железного купороса. И опять - хелат железа готов.

Недостаток этого способа всё тот же - раствор нельзя хранить, лучше всего использовать в течение 1-2, максимум 3 часа.

Но такие хелатные комплексы подойдут только для внекорневой подкормки растений, или, так сказать, их лечения.

Российская фирма ЭМ (сайт - <https://www.dalemeko.com/home>) создала великолепный биопрепарат «Эм-Эко».

Слово разработчикам:

«Получая тонны душистого навоза каждый день, невольно задумаешься о видах манны небесной и, конечно же, куда девать всё это богатство?

Первое, что в голову приходит, это сбросить его в отстойную яму, подальше от глаз и обоняния людей, конечно же, если это свиной навоз, так как ароматы его не позволяют ему находиться в передней. У куриного помёта ■ же участь, с коровьим дело попроще. Хотя...

Для производства полноценных удобрений, которые поражают св им «выхлопом», и не дают растению болеть, нами изобретён полнь комплекс производства (белков, аминокислот, нуклеиновых кислс углеводов и т.п.) в биореакторе.

Затем этим раствором надо просто обрызгать любой навоз и через полтора месяца из навоза получится комплексное полноценное хелатное удобрение. Кстати, за смешные деньги.

Концентрат «Эм-Эко» - представляет собой адаптированный к мео ным условиям и размноженный в биореакторе «Реактор Кумицкого: комплекс специально отобранных природных анаэробных и аэробнь микроорганизмов различных видов: молочнокислые, фотосинтезиру ющие, азотфиксирующие бактерии, дрожжи, актиномицеты, грибы и продукты их жизнедеятельности. Микроорганизмы подобраны с уче том требований трофической цепи и образуют симбиотический коiв плекс. Он нетоксичен во всех отношениях, безвреден для человеке животных и птиц, побочные явления и осложнения исключены. В препг снижает содержание подвижных форм тяжелых металлов и радионуклидов в перерабатываемых отходах и т.д.

Птичий помёт и навоз ЭмЭко переработает в органическое удобрение! Мы гарантируем! что с нашей технологией, с нашим концентратом «ЭмЭко» вы через 1,5 месяца, из любого навоза или помёта получите высокоэффективное, универсальное, органическое удобрение для любых культур. Полученное удобрение экологически чистое, без гельминтов, без сорняков. Результаты применения такого удобрения, полученного с использованием «ЭмЭко», вас просто поразят, до мозга костей. Минимальные затраты от 46.000 рублей и миллионные прибыли. Помёт или навоз перерабатывайте в органическое удобрение. И зарабатывайте, зарабатывайте и зарабатывайте!!!»



ГЛАВА 18

РАБОТА С ЛИСТВОЙ

Листья ваших культур могут содержать ключ к повышению потенциала вашей почвы. Взгляните на диаграмму листа, которая появилась в главе 13. На нём мы видим общий взгляд на процесс, называемый фотосинтезом.

Лист - это пищевая фабрика для растения. Химическая связь между неорганическим и органическим мирами происходит в листе. Листья поглощают солнечный свет, углекислый газ и минералы через свои поверхностные отверстия и антенны. Они получают воду через корни и стебли путем осмоса из почвы. Вода, которая осмотически перемещается в растение и поднимается вверх анионным потоком азота, содержит катионный химический коллоид. Из-за их скрепляющего (соединительного) электромагнетизма, наличия фосфатов и очень малого размера коллоиды химических соединений переносят все элементы в растение, за исключением азота. Помимо того, что они являются катализатором энергетических циклов в растении, фосфатные коллоиды особенно важны в образовании углеводов. Зелёные клетки листьев затем используют свет, углекислый газ и воду вместе с минеральными коллоидами, чтобы преобразовать их в питательные вещества, которые в основном находятся в форме катионных сырых сахаров.

После процесса фотосинтеза катионные сырые минеральные сахара перемещаются вниз от листьев в основном к корням растения. В то время как в корнях концентрируются катионные сахара, они одновременно поглощают кальций, фосфат и калий. После процесса фотосинтеза катионные сырые минеральные сахара перемещаются вниз и от листьев в основном к корням растения. В то время как в корнях концентрируются катионные сахара, они в то же время поглощают кальций, фосфат и калий. То, что не хранится в корнях, перемещается обратно вверх по растению, при этом происходит регулировка частоты. Регулировка частоты настраивает молекулы для того, чтобы они стали частью структуры растения, будь то лист, стебель, корень или плод.

Сок, движущийся вверх по растению, имеет большее содержание минеральных сахаров. Это проявляется в том, что корни растения слаще, чем верхушка растения, а масса корней больше массы растения над землей по объёму и весу.

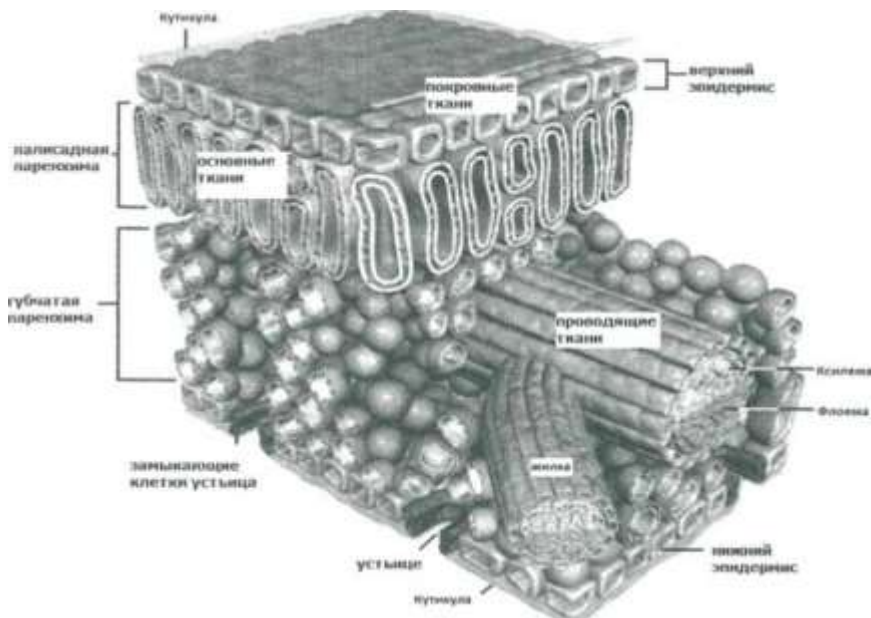


Рис. 18.1

Если вы посмотрите на поперечное сечение листа под микроскопом, вы увидите три различных вида тканей. Верхняя и нижняя поверхности покрыты одним слоем, называемым эпидермисом, над которым находится тонкая восковая кутикула. Между эпидермисом находятся несколько слоёв хлорофиллсодержащих клеток, где происходит фотосинтез. Эти слои известны как мезофилл. Жилки различных размеров проходят через середину мезофилла. Все ткани приспособлены друг к другу таким образом, что пропускают свет и позволяют газам двигаться внутрь и наружу. Все ткани и структуры функционируют совместно в процессе фотосинтеза.

На рис. 18.1 и 18.2 вы заметите, что клетки эпидермиса образуют верхнюю и нижнюю поверхности листа. В поперечном сечении эти ячейки выглядят как кубы или кирпичи. Присмотревшись невооруженным глазом, вы можете увидеть, как их неправильные формы сочетаются друг с другом, как кусочки головоломки. Клетки эпидермиса обычно не имеют хлоропластов, или ганелл, содержащих хлорофилл.

Обычно эпидермис покрыт тонкой восковой пленкой, кутикулой. Кутикула замедляет выход водяного пара и других газов из тканей листа, и, в частности, может быть барьером для нападения насекомых. Толщина кутикулы может варьироваться в зависимости от состояния здоровья растения. Чем здоровее растение, тем толще кутикула.

Другой структурой, связанной с эпидермальными клетками листа, являются устьица (стомы). Устьица могут встречаться как на верхних, так

и на нижних слоях эпидермиса. Если растение держит свои листья в горизонтальном положении, устьица обычно находятся на нижней стороне. Особенно это касается древесных растений. В плавающих листьях водных растений все устьица находятся сверху. Устьица встречаются также на эпидермисе травянистых стеблей и молодых побегов древесных растений. Вертикальные листья ириса имеют примерно одинаковое число устьиц с обеих сторон. На каждом квадратном сантиметре эпидермиса можно обнаружить до тысячи устьиц.



Рис. 18.2

Устьица (стомы) являются щелевидными отверстиями в воздушном пространстве между клетками мезофилла. У каждого устьица есть две сторожевые клетки вокруг него. Клетки предохранителя - это модифицированные клетки эпидермы. У них есть хлоропласты и утолщённые стенки, которые являются важными факторами в открытии и закрытии стомы.

Поскольку стома обеспечивает движение газов и влаги в лист и из него, она становится очень важной частью листа для приёма растительной пищевой энергии, распыляемой на листья.

Многие листья на ощупь кажутся бархатистыми, пушистыми или шерстистыми, потому что у них есть эпидермальные волоски. Эти волоски являются выростами клеток эпидермиса. Биологическая ионизация распознает их как потенциально функционирующие миниатюрные антенны, которые притягивают и удерживают энергию растительной пищи для поступления в растение через листья.

В таблице (рис. 18.3) будет представлен обзор функций частей листа, показанных на рис. 18.1 и 18.2.

Фотосинтез обычно начинается, когда первые лучи утреннего солнца проникают в лист. Поскольку глюкоза вырабатывается фотосинтезом, клетки листьев используют часть её для дыхания. Избыток глюкозы хранится в виде крахмальных зёрен в клетках мезофилла. Хранение

крахмала максимально, как правило, в середине дня. Затем клетки мезофилла превращают крахмал обратно в глюкозу. Этот сахар, растворённый в воде, поступает во флоэмные решётчатые трубки жилок листьев. Всё ещё в растворе, он движется через черешок к стеблю растения. Там флоэма переносит его в другие части растения, но обычно сначала в корни. Он может быть использован в клеточном дыхании, или он может храниться в корнях, клубнях, семенах, плодах или различных других областях растения. Этот перенос глюкозы продолжается и ночью. К утру в клетках листьев остается мало крахмала, и фотосинтез возобновляется.

Зона	Ткань	Функция
Эпидермис	Эпидермальные клетки	Защищают верхнюю и нижнюю поверхность листа
	Эпидермальные волоски	антенна для привлечения пищевой энергии
	Кутикулы	Предотвращает потерю воды и газов, дает защиту от насекомых
Зона	Ткань	Функция
	Устьица	Регулируют прохождение водяного пара, воздуха и энергии растительной пищи внутрь и наружу листа
Мезофилл	Частокол из мезофилла	Наиболее активная зона фотосинтеза, наибольшая концентрация хлоропластов
Жилки	Сосуды ксилемы	Проводят воду и минералы
	Сетчатые трубки флоэмы	Проводят растворённые пищевые вещества

Рис. 18.3

Дыхание у растений происходит днём и ночью. Дыхание растений подобно дыханию других аэробных организмов (использующих кислород). Глюкоза и кислород, два продукта фотосинтеза, используются в дыхании. Глюкоза служит топливом для дыхания. При соединении с кислородом глюкоза расщепляется на простые молекулы. Энергия, полученная в результате этого расщепления глюкозы, используется для образования молекулы, называемой АТФ (аденозинтрифосфат). АТФ - это высокоэнергетическая молекула, которую растения используют в сочетании со всеми энергоёмкими циклами.

Дыхание производит не только АТФ, но и два побочных продукта. Один

- углекислый газ, а другой - вода. Они проходят через устьица. Оба этих продукта также используются в фотосинтезе.

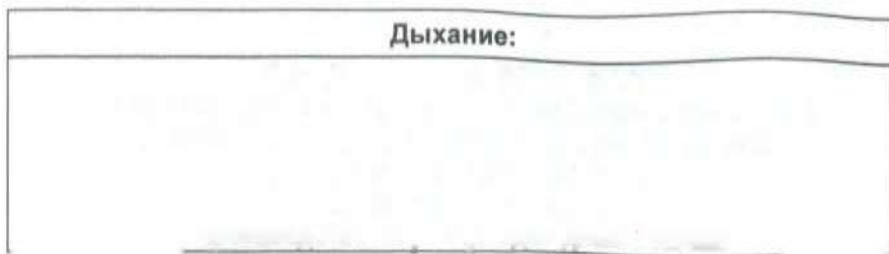
Химические реакции фотосинтеза и дыхания можно сравнить, изучив рис. 18.4 и 18.5.

Фотосинтез



- накопленные пищевые вещества
- энергия солнца хранится в сахарах
- углекислый газ выделяется
- глюкоза получена в результате конверсии крахмала
- продолжается только в условиях достаточного освещения, происходит только в присутствии хлорофилла

Рис. 18.4



18.1. Классификация листьев

Листья могут быть сгруппированы в три различных группы для понимания того, как они могут быть использованы в качестве пути для питания растения.

1. Пальметто: к этой группе относятся растения, имеющие воскообразные поверхности с обеих сторон листьев. Примеры - пальмы, многие домашние растения и цитрусовые. Эти растения обычно вечнозелёные.

2. Бромелиевые: растения, у которых нет корней, вместо них есть клубни. Такие растения встречаются в семействе луковых, все луковичные растения и даже такие, как морские водоросли. Орхидеи случайно оказались в этой группе. Эти растения питаются со всех сторон листьев, потому что устьица расположены по всему листу.

3. Антенна: растения, имеющие эпидермальные волоски или выступы, также называемые антеннами, на одной или обеих сторонах листьев. Этот класс включают в себя зерновые, орехи, ягодные, фруктовые и некоторые тропические растения. Эти растения питаются только через нижнюю сторону листа, где расположены устьица.

Листья первых двух категорий потребуют применения агента, который поможет удерживать энергию на листе достаточно долго, чтобы попасть в растение. Листья бромелия имеют очень маленькие устьица, поэтому энергия проходит через них дольше.

В третьей категории листья имеют усики (эпидермальные волоски), которые работают для привлечения и удержания растительной пищевой энергии. Эти эпидермальные волоски работают во многом как радиоантенна, и поскольку устьица на этом типе листьев больше, это означает, что энергия движется в этот вид растений намного быстрее. Прилипающий агент не имеет никакого отношения к этой группе. Если его использовать, это только замедлит подачу энергии. Однако это не делает энергию менее доступной.

18.2. Стадии роста, связанные с внекорневой подкормкой

В течение жизненного цикла растения должны быть учтены три стадии роста для правильного выбора времени внекорневой подкормки. Эти стадии - стадия прорастания, анионная стадия и катионная стадия.

1. Прорастание:

Это первая стадия роста, в которую растение вступает из семени. Поскольку производительность на этой стадии зависит от качества самого семени, мало что можно сделать для улучшения семени. Почва должна быть основной областью манипуляций. Если почва функционирует наилучшим образом во время прорастания, то результат будет таким же хорошим, как и качество семени. Чем выше качество семян, тем быстрее они прорастают. Это происходит потому, что чем больше количество углеводов в семени, тем большее количество углерода- привлекает воду в семя с большей скоростью.

2. Анионная стадия:

Во время этой стадии роста внекорневая подкормка может внести заметные изменения в урожайность. Помните, что растение использует больше анионной, чем катионной энергии для своего роста в течение всей своей жизни. Количество анионного роста и скорость его развития можно регулировать с помощью внекорневых подкормок, правильно рассчитанных после стадии прорастания.

Например, использование гормона роста гиббереллиновой кислоты, если оно правильно рассчитано, в некоторых растениях может значительно усилить ранний анионный рост, получая

реальное преимущество. Гиббереллины вызывают увеличение движения энергии в растение, поэтому клетки увеличивают длину и скорость роста.

Травяные культуры различного типа будут оставаться анионными в течение всего вегетационного периода. Подача растению дополнительной энергии через лист может принести дополнительную пользу для улучшения качества, а также количества. Например, вы можете сделать сено более приемлемым для животного, и также вы можете сделать сено способным высушиться быстрее, даже в сырую погоду. Более низкое качество сена можно несколько повысить с помощью методов подкормки листьев.

Для древесных культур помните, что вы научились поддерживать анионный рост на максимуме в течение 40-50 дней с момента завершения стадии прорастания. После этого времени внекорневая подкормка может быть использована для активации отношений почвы и растений, при этом катионная энергия высвобождается для растения.

В древесных культурах доминирование анионного роста сохраняется в течение первых двух лет после посадки. На третий год катионная энергия используется для развития почкования и завязывания плодов. Листопадное плодовое дерево имеет пренатальный период, который обычно начинается примерно в середине июля в северном полушарии из-за жаркого лета. Эта стадия приводит к увеличению анионного роста даже в то время, когда плоды на дереве, которые являются катионными, достигают своей окончательной зрелости для сбора урожая. Когда наступает зимний холод, дерево погружается в свой дремлющую стадию, но на самом деле не совсем дремлет. Если земля не замерзает, дерево продолжает хранить калий. На самом деле, в любое время, когда температура ниже 15° C в течение 2 часов и более, дерево накапливает калий. Весной большая часть энергии, поступающей в плодовое дерево, должна быть катионной, чтобы могло произойти опыление цветков и завязывание плодов. Внекорневая подкормка может быть катализатором, чтобы сделать это более эффективным.

3. Катионная стадия:

Для любой сельскохозяйственной культуры, выращиваемой для семян и плодов, катионная стадия должна начинаться через 40-50 дней после окончания стадии прорастания. Если катионы не поступают в достаточном стабильном количестве, чтобы удерживать линию сопротивления на катионной стороне, то линия сопротивления переключится обратно на анионную, и это может серьезно снизить производство и качество фруктов и семян. Внекорневая подкормка может помочь осуществить и поддержать переход на анионную, а также обеспечить выравнивающий эффект минеральной энергии, поступающей в растение. То есть, в почвенных ситуациях, где эрги очень неустойчивы, внекорневая подкормка может обеспечить энергию, которая могла бы поддерживать поступление энергии на равномерной основе.

18.3. Основные правила успешной внекорневой подкормки

1. Чем лучше почва, тем лучше отклик от внекорневой подкормки.

Поглощение энергии через лист растения зависит от минерального содержания сока растения. Помните старое правило: «подобное притягивает подобное». Это означает, что чем больше содержание минералов в соке растения, тем легче будет протекать ток в соке, производя большее магнитное притяжение в листе и стебле для того, чтобы втягивать энергию через лист. В противоположность этому, чем беднее растения минералами, извлекаемыми из почвы, тем меньше влияние внекорневой подкормки на урожай. Потенциально возможно выйти на 100% использования потенциала почвы при внесении внекорневой подкормки. Другими словами, если почва даёт только 50% своего потенциала, то,

если внекорневая подкормка сделана правильно, эта цифра может быть увеличена в два раза.

2. Чем больше минерала в растении, тем больше магнитное притяжение для внекорневого питательного вещества.

Это правило было рассмотрено в предыдущих пунктах. Однако, можно сказать, в добавление, что чем выше содержание сахара в соке, тем лучше внекорневая подкормка повлияет на растение.

3. Внекорневые питательные вещества выравнивают поступление энергии к растению.

Из-за колебаний, вызванных неспособностью почвы поддерживать контроль влажности и температуры, эрги в растении могут быть неустойчивыми. Внекорневая подкормка может сократить периоды поступления энергии из почвы, тем самым помогая поддерживать постоянный рост.

4. 80% растительной пищи поступает из воздуха.

Как вы уже отмечали ранее, воздух способен поставлять больше, чем просто CO₂, H₂O и солнечный свет. Воздух, который включает в себя атмосферу, а также области за её пределами, постоянно бомбардирует жизнь на земле электрической энергией, а также молекулярной энергией.

5. Второстепенные элементы всегда могут быть добавлены гораздо экономичнее при внекорневой подкормке, при условии соблюдения надлежащих процедур.

Например, когда в почве не хватает необходимого марганца, потребуется от 10 до 20 фунтов этого вещества. При этом существует время ожидания, после которого можно увидеть какой-либо эффект. Время - это деньги, в дополнение к стоимости соединения марганца, которое может быть иногда довольно дорого. При внекорневых процедурах требуется гораздо меньше фунта, чтобы покрыть несколько акров, и эффект почти мгновенный.

6. Когда почва испытывает недостаток в минеральных питательных веществах, то большая часть минерала, который поступает через листья, остаётся в почве.

Это происходит потому, что линия сопротивления направлена в сторону почвы, где в момент внесения находится наибольшее количество минералов. Из-за недостатка минерала в почве, сок растения слишком разбавлен, чтобы использовать минерал, полученный через лист. Это означает, что минерал притягивается к земле вокруг растения, потому что он более катионный, чем растение в этой ситуации.

7. Спрей для внекорневой подкормки должен быть максимально адаптирован к частоте растений.

В этом правиле мы используем то, что было усвоено ранее. Когда вы знаете частоту, молекулярная формула известна. При составлении формулы ингредиентов для смешивания и процедуры смешивания, аналогичных составам неочищенных нуклеиновых кислот, растение будет иметь большее сродство к веществу. Это потому, что «подобное притягивает подобное».

Необходимо провести дополнительные эксперименты по влиянию родственных видов бактерий на частоту внекорневых растворов. Считается, что существует большой неиспользованный потенциал в области бактерий и их способности быть полезными в настройке внекорневых растворов более близко к частоте данного вида растений.

8. Гомогенизированные растворы для внекорневого опрыскивания имеют в 10 раз больший эффект, чем негомогенизированные.

Гомогенизация - это когда каждая молекула внутри спрея содержит все элементы в точно таком же соотношении, как и в Солнечной системе. Процесс гомогенизации заключается в добавлении высокой степени энергии к молекуле растительного пищевого спрея. Происходит то, что в молекулу вовлекаются внешние электроны. Они вынуждены двигаться с большей скоростью, не меняя своего положения. Когда гомогенизация завершена, конечный результат даст раствор, который имеет большую плотность, в то же время молекула увеличивается в размерах и растёт пористость. Именно эта пористость создаёт

условия для усадки, которая фиксирует молекулу на антеннах листьев в момент её контакта с ними.

Просто опрыскивать растение любым раствором удобрения - это только азартная игра. Из-за отсутствия гомогенизации происходит плохое усвоение, а соотношение и комбинация питательных веществ не соответствуют частоте растения.

9. Чем толще листья, тем больше энергии растение способно собрать.

Вернитесь к поперечному сечению листа ранее в этой главе. На этом рисунке вы вспомните, что хлоропласты преимущественно присутствуют и активны в ткани в центре листа, называемой мезофиллом. Поскольку количество энергии, вырабатываемой листом для удовлетворения растительных потребностей, зависит от количества хлоропластов, активируемых светом, то чем толще лист, тем больше хлоропластов будет поглощать энергию. На самом деле, чем здоровее растение, тем толще его листья. Внекорневая подкормка позволит на 15-25% увеличить толщину листа растения в течение вегетационного периода по сравнению с растениями, не получавшими внекорневой подкормки. Чем короче вегетационный период, тем выше потребность в энергии.

Другими словами, чтобы вырастить данный сорт культуры в более короткие сроки, требуется более высокое соотношение энергии в день для достижения конечного результата, чем при более длительном сезоне. Это означает, что внекорневая подкормка может способствовать удовлетворению энергетических потребностей.

10. Частота растения находится в клетчатке и клеточной структуре, а не в соке.

Другими словами, целлюлозная структура растительной структуры - это то, что имеет стабилизированную молекулярную структуру. Именно эта стабилизированная молекулярная структура имеет сформированные паттерны частоты, уникальные для данного вида. Сок, из-за его подвижных молекулярных структур, которые являются только строительными блоками для растительной целлюлозной ткани, не имеет стабильной или постоянной частоты.

11. Чем выше растворимый кальций в почве, тем меньше количество хелатов, используемых в расчете на 100 галлонов внекорневого опрыскивания.

Более высокий растворимый кальций сделает хелаты намного более мощными по своему эффекту, унция за унцией. Интересно отметить, что рекомендации по использованию хелатов обычно основаны на почве, которая имеет менее 2000 фунтов доступного кальция, это то, что никогда не упоминается компаниями, производящими или продающими хелаты.

12. Чем выше удельный вес, тем меньше элемента требуется в Формуле внекорневого опрыскивания.

Тяжёлые элементы - это ваши микроэлементы. Это означает, что они обычно гораздо более активны и электромагнитны. По этой причине используйте их в небольших количествах. В некоторых случаях только унции или граммы на 100 галлонов спрея.

13. Чем моложе растение, тем меньше энергии ему требуется.

Это просто дедуктивное рассуждение. Другими словами, вы не кормите ребёнка так же, как взрослого. Это означает, что для подкормки молодых растений требуется меньше внекорневых опрыскивателей, чем для зрелых.

14. Чем ниже TDN, тем чаще следует опрыскивать.

Это говорит о том, что чем меньше резервной энергии в почве, тем меньше минералов будет в соке. Следовательно, чем жиже будет сок и тем меньше будет магнитное притяжение для внекорневого опрыскивания. Очевидно, что попытка распылять на растение больше энергии, чем оно может выдержать, будет только напрасной тратой. Иногда это также может быть вредным. Например, когда на

растение распыляется больше энергии, чем оно может использовать, большое количество минеральных солей откладывается в почве вокруг корней. Если в почве недостаточно воды, это может привести к обратному осмосу и повредить растение.

15. Соотношение пользы, получаемой от внекорневой подкормки, прямо пропорционально количеству доступного TDN в почве.

Эта ситуация была фактически рассмотрена ещё в правиле № 1. Опять же это означает, что почва задает тон относительно того, насколько эффективной может быть внекорневая подкормка. Чем больше энергии растение получает из почвы, тем больше оно сможет получить из внекорневой подкормки. Если вы получаете максимум изданной почвы, то можно выйти на 100% за пределы этого количества, правильно используя внекорневую подкормку.

16. Деревья хранят калий в любое время, когда температура остается ниже 15 градусов C в течение 2 часов.

Это очень важная концепция, которую нужно иметь в виду. Во-первых, потому что без должного сохранения калия размер плодов будет значительно уменьшен. Вот почему некоторые виды древесных плодов гораздо лучше растут в районах, где зимние температуры достигают более низких значений в течение более длительных периодов времени.

17. Подобное притягивает подобное.

Это классическое правило, которое рассматривалось с разных сторон. При внекорневой подкормке это очень важно, потому что помогает понять, что, если спрей не структурирован и не составлен правильно, растение не получит от него никакой пользы.

18. Работайте, зная все параметры и то, чего хотите получить.

Именно **почвенные тесты** дадут понимание того, где вы находитесь, в каком интервале параметров. Затем установите цели, основанные на реальных потенциалах и ожиданиях. Убедитесь, что соблюдены все условия для правильного внекорневого опрыскивания.

ГЛАВА 19

ВНЕКОРНЕВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

В этой главе будут рассмотрены основные процедуры и методы, относящиеся к каждой общей частотной группе. Имейте в виду, что невозможно точно решить каждую ситуацию. В этой главе будет названа каждая частотная группа и как использовать для неё внекорневую подкормку.

Косточковые плодовые деревья:

1. Вначале необходимо проделать все тесты с почвой.

2. Выяснить, какие симптомы проявляют деревья: отмирают ли ветки, сок вытекает, кора расщепляется? Как выглядит листва?

3. Знайте этапы годового цикла роста: когда дерево находится в катионном росте, а когда в анионном? Когда начинается пренатальный период?

4. Внекорневая подкормка должна согласовываться с погодными условиями. В сухие сезоны вы снизите концентрацию внекорневой смеси и увеличите количество воды в качестве носителя. В то время как во влажный период опрыскивание может быть более частым. Когда погода холодная, формулы могут

иметь изменения, чтобы стимулировать больше тепла в растениях, в то время как в жаркую погоду внекорневой подкормкой можно манипулировать, чтобы создать охлаждающий эффект.

5. Есть ли проблемы с водой, проблемы с дренажем? Сколько и когда выпадет осадков? Есть ли возможность применять подкормки через систему орошения?

Когда влажность не регулируется, как это должно быть в почве, подача энергии из почвы или внекорневой будет неустойчивой. Избыток влаги, особенно для косточковых плодовых деревьев, может быть очень вреден для корневой деятельности.

Прикладная техника:

1. Обязательно поставьте Sul-po-mag (сульфат калия + магний) на почву до сентября в северном полушарии.

2. После того, как плоды будут сняты, подкармливайте питательным спреем каждые 14-21 день, пока листья не опадут. Это питание будет работать для улучшения хранения питательных веществ в дереве во время пренатального периода.

3. Хорошая формула опрыскивания после сбора урожая будет выглядеть следующим образом: на 100 галлонов

меласса	1 кварта
кальцевая селитра	1/2 фунта
фосфорной кислоты (75-80%)	1 пинта
гидроксида калия (гидрата).....	1 пинта
гашеной извести	2 фунта
рыбной эмульсии	1-2 кварты.
хелат железа	2 унции
раствор софт-рок фосфата.....	1 галлон
медного купороса.....	1 фунт

Смешайте все ингредиенты в порядке, как они перечислены в 100-галлонном распылителе, заполненном примерно на 3/4 водой. Убедитесь, что вода в баке перемешивается.

Цель смешивания в правильном порядке состоит в том, чтобы молекулярное расположение в растворе было таким же, как у молекул нуклеиновых кислот, которые участвуют в создании ДНК и белка. Чем ближе состав структурирован к частоте и энергетическим потребностям растения, тем быстрее оно будет реагировать и принимать минерально-энергетические комплексы.

Гидроксид калия гидратируется заранее перед использованием в качестве ингредиента для распыления. Поместите кристаллы гидроксида в пластиковое ведро с водой. Сделайте насыщенный раствор. (Это означает, что нужно продолжать добавлять гидроксид и наблюдать, как он растворяется, пока он не перестанет это делать).

Осторожно! Гидроксид калия представляет собой едкое вещество. Когда его добавляют в воду, он выделяет много тепла и делает воду очень теплой. Именно эту тепловую реакцию необходимо рассеять, чтобы раствор остыл до его использования.

4. Фосфат софт-рок размешивают в галлоне воды и дают ему отстояться в течение нескольких минут. После того, как кремнезёмный песок и другие не коллоидные материалы осядут, оставшаяся молочная вода называется «суспензионной водой». Это идеальный источник коллоида для взаимодействия с другими минеральными комплексами в растворе.

5. Весной снова проводится анализ почвы.

Как только почки начнут набухать, следует нанести следующий спрей:

На 100-литровый галлон меласса 1 кварта
сульфата аммония 2-3 фунта
гидроксида калия (гидратированного) 1 кварта
серы 1 кварта
фосфат софт-рок в воде 2 галлона
хелата молибдена 1 грамм
хелата цинка и железа 4 унции
масляной эмульсии 1 галлон

7. От периода полного цветения до того, как плод наполовину вырастет, используйте 20% рекомендуемой крепости следующей формулы.

сульфат аммония 4 унции
бытового аммиака 2 стакана
фосфорная кислота (75-80%) 1 пинта
или если в почве не хватает фосфатов 2 кварты
гидроксида калия (гидратированного) 1 пинта
известковой серы 1 литр
рыбной эмульсии 1 галлон
хелата железа 2 унции
фосфат софт-рок 1 галлон
уксуса 1 галлон

Опрыскивайте каждые 14-21 день.

Старайтесь делать все опрыскивания рано утром до 8 часов.

Семечковые плодовые деревья.

1. Следуйте методам, перечисленным в разделе косточковые фрукты, за исключением перечисленных ниже:

2. Пренатальный спрей такой же, как и для косточковых плодов, за исключением особого случая для груш. Груши требуют в два раза больше железа и калия, чем указано в Формуле пренатального спрея.

3. Весной почки опрыскивают так же, как косточковые плоды, но железа и калия используют в два раза больше.

Вечно-зелёные и мелкосемечковые:

1. Помните, что деревья в этой группе имеют восковые листья (без антенны), за исключением помидоров, которые также находятся в этой группе. Из-за этого необходим склеивающий компонент, чтобы удерживать вещество на листе, пока оно не успеет проникнуть через маленькие устьица. Помидоры относятся к этой группе, однако у них есть листовая «антенна», поэтому «клей» не нужен.

Листовые овощи:

1. Помните, что эта группа должна оставаться анионной всё время вегетационного периода, иначе растения перейдут к образованию семян («уйдут в стрелку»).

2. Формула подкормки на 100 галлонов:

меласса	1 кварта
нитрат кальция	1 фунт
фосфорной кислоты (75-80%)	1 пинта
гидроксид калия (гидратированный)....	1 пинта гидратированной извести
фосфат софт-рок.....	2-3 галлона
рыбная эмульсия.....	1-2 кварты
хелата железа.....	2 унции
настойки йода	1 столовая ложка

Гиббереллиевую кислоту можно использовать в концентрации 20-30 частей на миллион, как только семя прорастёт. Это даст ему очень быстрый толчок.

Корнеплоды:

Нуждаются в большом количестве железа. Картофель нуждается в дополнительном марганце.

Корнеплодам нужен хороший анионный верхний рост, чтобы произвести рост корней. Они не могут быть слишком катионными. Их химия должна оставаться примерно на полпути между анионной и катионной большую часть времени.

Используйте формулу подкормки, как и в листовых культурах в течение первых 40-50 дней.

Используйте сульфат аммония вместо нитрата кальция - 1 фунт плюс уксус - 2 кварты.

Для картофеля добавляют хелат марганца (называемый Манеб или Манзат) из расчета 4 унции на 100 галлонов.

У картофеля необходимо срезать цветки, потому что они отнимают слишком много энергии от развития клубней.

Бахчевые культуры:

то же самое, что и для зерновых культур или семечковой группы.

2. После перехода на катионный рост, убедитесь, что марганец используется в спрее, в соответствии с предыдущими рекомендациями.

3. Эта группа требует большего количества энергии в более короткий промежуток времени, чем плоды. Арбузы требуют одного из самых больших объёмов энергии. Плоды также следите за уровнем калия. Его недостаток проявится наличием гниения или искривления

Зерновые:

1. Используйте анионную формулу, указанную в группе листовых овощей.

2. Формула: на 100 галлонов:

сульфата аммония.....	1 фунт
фосфорной кислоты (75-80%)	1 пинта
гидроксида калия (гидратированного)	1 пинта
гидратированной извести.....	3 фунта
рыбной эмульсии	1 галлон
хелата железа	2 мл
фторида натрия	1 грамм
сульфата кобальта	2 грамма
уксуса	2 кварты

Сенокосные и травяные культуры:

1. Никогда не добавлять калий.
2. Проверьте показания Брикса. Если они не выше 6, то их можно поднять галлонов патоки на акр. Помните, что увеличение Брикса - это увеличение
3. Никакого марганца.
4. Никакого уксуса.
5. Используйте гиббереллиновую кислоту при первых всходах семян и обрезки.

на 50%, используя 15 урожайности.

через неделю после

Важные соображения, делающие спреи анионными:

используйте гидроксид кальция (гидрат извести) или карбонатные формы. Карбонатная форма кальция имеет преимущество в том, что она содержит соединения. Они могут помочь растению получить больше влаги из воздуха. использование мелассы во всех формулах распыления дает лучшую и более углерода.

кальция.
углеродные
Однако
растворимую форму

Увеличение объема почвенных бактерий:

Самое простое - сделать «чай из куриного помёта». Возьмите 10 фунтов положите в 5-галлонное ведро, добавьте немного воды и около пинты патоки. и дайте этому скваситься. Добавляйте этот настой по несколько унций на внекорневой подкормки. •

куриного помёта и
Поставьте это в угол
ведро для

Рыбная эмульсия также является хорошим источником бактерий. Её также бочку или ведро с мелассой. Дайте раствору постоять в тёплом месте, и вы развивается очень мощная бактериальная культура. Хорошо добавлять и в внекорневые подкормки. Рыбная эмульсия - это густой отвар дешёвой рыбы салаки.

можно поместить в
увидите, как
почву, и во
вроде путассу или

Борьба с вредителями с помощью внекорневых опрыскиваний:

1. Инсектициды можно добавлять в внекорневые растворы для борьбы с этом они могут использоваться в более низких концентрациях. То есть могут оказывать значительное усиливающее воздействие на эти виды что тот же самый фактор уничтожения может быть достигнут с меньшим коли-

насекомыми. При
внекорневые спреи
инсектицидов, так
чеством материала.

Борьба с сорняками:

Проблемы сорняков имеют свою основную причину в неправильном фосфата. Почва, какой бы девственной она ни была, будет, как правило, количество калия при недостатке доступного фосфата. Следовательно, борьбе с сорняками будет связан со всеми изменениями химического состава

соотношении калия и
иметь избыточное
первичный подход к
почвы.

Там, где требуется временная помощь, можно провести следующую это использовать покровную культуру однолетней ржи. Рожь выделяет из гормоноподобное вещество, которое оказывает очень тормозящее действие однолетних сорняков. Её можно использовать везде в качестве зимнего летнего парового покрытия.

практику. Во-первых,
своих корней в почву
на рост большинства
покрытия или

ГЛАВА 20

ПРИМЕНЕНИЕ БИОУГЛЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ. БИОЧАР

20.1. Активация биоугля

В современной агротехнике существует неполное понимание роли биоугля для повышения плодородия почв. В науке термин «биоуголь» применяется только для продуктов карбонизации разных органических материалов. Существует много научной литературы на тему «биоуголь», в которой упоминаются чернозёмы Амазонии - прета. В статьях предлагается способ применения биоугля с целью повышения плодородия почвы путём его прямого внесения в землю. Эффективность этого приёма была не слишком высока. Как же «биоуголь» помогал в создании чернозёмов «прета», а также у нас в России - когда наши предки восстанавливали биосферу после колоссальных климатических катастроф последних 300 лет, сопровождающихся тотальной засыпкой местности многометровыми слоями глины и песка (в официальной версии истории эти очевидные и явные события старательно замалчиваются).

Как ни странно, но этот способ возрождения чернозёма совсем недавно воссоздали в США. Передовые американские фермеры пошли гораздо дальше в использовании этого вещества и с помощью простых, но очень эффективных процедур превращают биоуголь в вещество, резко и скачкообразно насыщающее почву необходимой микроорганикой. Мы можем найти описание этого способа только в двух видеороликах, выложенных на ютубе. Ссылка на ролики:

https://www.youtube.com/watch?v=AlHal45K8Bo&feature=emb_logo

Это канал «Plant Abundance» - «Растительное изобилие».

Вот как оценил эти видеоматериалы Владислав Новиков: «За этими двумя видео БУДУЩЕЕ ЗЕМЛИ!!! Вкуснейшие растения, обладающие огромной силой, вырастут у любого человека, который сделает так, как показано в этих двух видео! Теперь даже последний ленивец может стать богачом!!!»

Здесь текст перевода видео:

1-е видео: «Сегодня я буду активировать / заряжать биоуголь. В этой кадке древесный уголь из печи в моём доме. Если посмотреть поближе, он довольно пористый. В нём много трещин, он лёгок, можно раскрошить пальцами. Чтобы превратить этот древесный уголь в богатый питательными веществами и микроорганизмами биоуголь, необходимо выполнить следующие действия:

Вначале нужно раскрошить древесный уголь, используя трамбовку. Дополнительно можно также использовать просеиватель для компоста. Но сейчас я не буду этого делать, нам подойдёт уголь, просто раскрошенный трамбовкой. Практически до порошкообразного состояния.

После этого будет необходимо добавить определённые ингредиенты для подготовки биоугля. Первый ингредиент - вермикомпост (или вер- микаст). Я как раз взял немного из моей бочки с червями. Вермикомпост богат микроорганизмами и питательными веществами и является отличной основой для биоугля. Если у вас нет вермикомпоста или на-! воза (можно использовать куриный, конский или коровий), то подойдёт, обычный садовый компост. Главное, чтобы он был свежим и хорошего¹ качества.

Помимо вермикомпоста также необходимо добавить рыбную эмуль-, сию. Не только для увеличения количества питательных веществ, на килограмм, но ради минералов, которые в нём содержатся. Минералы - важный компонент биоугля. Необходимо удостовериться, что их содержится достаточное количество. В таком случае у нас получится насыщенный биоуголь высокого качества. (Рыбная

эмульсия - это просто густой бульон из дешёвых сортов рыбы, который варился около часа.)



Рис. 20.1. Биоуголь

Чтобы ещё больше увеличить концентрацию минералов, можно добавить буровую муку. А также жидкие водоросли. В них содержатся сахара - питательные вещества для миллиардов микроорганизмов вермикомпоста в составе биоугля.

Последний, или, один из последних ингредиентов - меласса. В ней также содержатся сахара для питания микроорганизмов.

Чтобы создать основу для питательной среды можно добавить солому. Она также позволит лучше соединить между собой все прочие компоненты биоугля.

Также необходимо добавить воду. Пористый древесный уголь впитает все полезные вещества, растворенные в воде, как губка.

Сейчас я покажу как это выглядит. Чтобы замешать все ингредиенты вместе, я использую 100-литровую кадку. Вначале засыпем в неё древесный уголь. Небольшое количество за раз, чтобы можно было раскрошить его. Далее добавляем свежий вермикаст. Примерно четвертую часть от общего объёма. Теперь добавляем буровую муку. Теперь добавим примерно 3 столовые ложки рыбной эмульсии. И пару столовых ложек жидких водорослей. Пару столовых ложек мелассы. И теперь немного соломы. Настало время добавить воду - примерно 20 литров. Дождевая вода отлично подойдёт, если её нет, используйте обычную хлорированную воду.

Прошло несколько минут, давайте посмотрим, что получилось. Мы добавили слишком много воды, поэтому я положу ещё немного соломы. Я добавлю ещё немного вермикаста. Теперь положим в кадку марлю. Подоткните марлю плотнее, чтобы снизить испарение влаги из кадки. Ну вот и всё - через пару недель биоуголь будет готов. Я буду периодически проверять достаточно ли в кадке воды. Также я буду каждые несколько дней перемешивать содержимое кадки.

На самом деле существует гораздо больше способов приготовления биоугля. А также есть много других фермеров, с ещё большим опытом, чем у меня. Так что я призываю вас узнать больше о биоугле. Биоуголь не только служит проводником для полезных веществ и микроорганизмов в почву вашего сада, но и отлично помогает преобразовывать CO₂ в органические вещества, а также удалять нежелательные примеси из воды и воздуха».

2-е видео: «Всем привет! Пару недель назад мы вместе начали готовить новую партию биоугля. Используя древесный уголь, солому, вермикаст, рыбную эмульсию, жидкие водоросли, боровую муку и мелассу. Этого времени было достаточно, теперь биоуголь готов. Уголь впитал в себя все полезные вещества, минералы и полезную микрофлору, которая содержалась в наших ингредиентах. Теперь биоуголь готов к использованию. Если взглянуть поближе, то можно увидеть, что изначальная смесь превратилась в замечательную влажную мульчу, которую я буду использовать в качестве подкормки. Спустя 3 дня после того, как мы подготовили смесь, я убрал марлю из кадки. Температура больше не поднималась выше 37°C, и я решил, что в марле больше нет необходимости. Это также позволило улучшить доступ воздуха к смеси.

С помощью биоугля можно насытить почву. Я хочу высыпать древесную щепу на грунт. На неё нанести слой биоугля, зачем ещё один слой щепы. Таким образом, в почву постепенно попадут и минералы, и питательные вещества из биоугля. Я начну с этого гуми. Я посадил эти два гуми в одно и то же время и посмотрите, насколько это растение выросло больше первого. Я надеюсь, что, если слегка подкормить первое растение, оно ускорит рост».

20.2. Биочар

Далее рассмотрим, что такое «биочар» и его полезные свойства. Воспользуемся цитатами из книги Джеффа Фрая «Биочар для домашнего сада» («Biochar for Home Gardeners», A Guide to Producing, Charging, and Applying Biochar to Dramatically Improve Soil and Plant Health Jeff Fry. Cover: Jeff Fry; Electron Microscope Photo courtesy of Jocelyn at biochar- project.org. First published February 2017. Copyright © Jeff Fry).

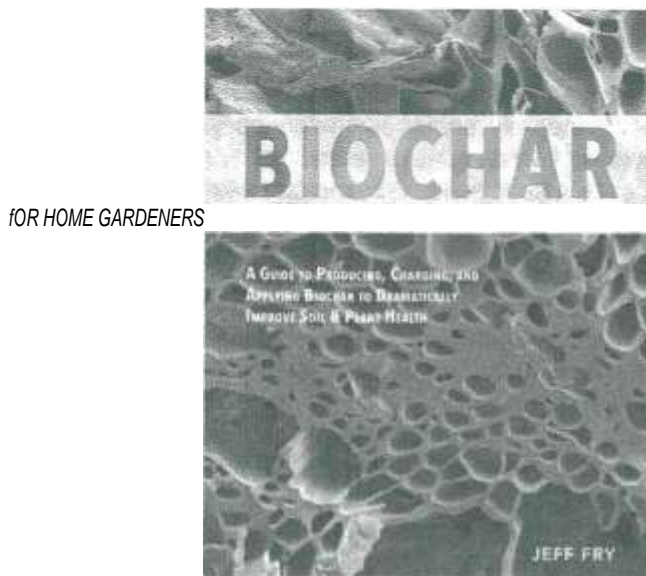


Рис. 20.2

20.2.1. Изменение парадигмы

В то время как большинство сельскохозяйственных гигантов продолжают практику, которая все более разрушительна для окружающей среды, чтобы производить пустую нездоровую пищу, многочисленные мелкие фермеры, садоводы и независимые исследователи спокойно производят сельскохозяйственную революцию - возрождение производства живой здоровой пищи, а также восстанавливают почву, на которой она выращивается. Центральное место в этом развитии занимает сдвиг парадигмы от химического сельского хозяйства к биологическому сельскому хозяйству. В основе своей это означает поощрение и защиту процветающей почвенной экологии, которая, в свою очередь, высвобождает невероятный набор полезных функций от извлечения питательных веществ из исходного материала нашей почвы до формирования защитных барьеров на поверхности растений. Такие практики, как применение правильно приготовленного компоста с соответствующим балансом бактерий и грибов, сохранение, почвы, защищённой и минимально нарушенной, а также целенаправленная вспашка почвенных покровов, являются примерами, которые плотно вписываются в этот новый образ мышления.

В этой книге обсуждается один мощный инструмент, который, безусловно, принадлежит к этому ренессансу и лежит под ногами каждого любознательного садовника - это биочар. Этот малоизвестный продукт увеличивает задержку воды; значительно улучшает способность почвы удерживать питательные вещества; и строит здоровую биологию почвы, также известную как «почвенная пищевая сеть». Результаты почти всегда очень эффективны, так как урожайность многих культур увеличивается в среднем на 20%, а иногда и намного больше, не говоря уже о повышении плотности питательных веществ и вкуса. Каждая из этих тем подробно обсуждается здесь наряду с другими видами использования биочара, которые могут быть полезны садовнику, например, для внесения поправок в корма для животных или для помощи в управлении навозом.

Использование биочара - это по существу постоянная «удобрительная» поправка, используемая тысячи лет, что резко контрастирует с тем, как быстротечно использование большинства удобрений в наших почвах. Преимущества биочара, по-видимому, накапливаются с течением времени, о чём свидетельствуют знаменитые почвы *terra preta* биочар (*terra preta biochar*) на Амазонке, которым тысячи лет.

Биочар отличного качества может быть изготовлен в домашних условиях с элементарным оборудованием, минимальными усилиями и практически из любого углеродного тяжёлого органического материала. Чаще всего это означает сжигание древесины разных видов в вариациях печи «Кон-Тики» или газификаторов восходящего потока с верхним освещением (*top-lit updraft gasifiers*).

Хотя биочар, по-видимому, привлекает наибольшее внимание к своему положительному воздействию на окружающую среду в силу его долгосрочного связывания углерода, эта книга посвящена только практическому вопросу пользы наших садов. Я надеюсь, что использование этого древнего и теперь вновь открытого продукта будет способствовать невероятному здоровью вашей почвы и растений, а впоследствии и вашей семье.

20.2.2. Почему биочар? Задержка воды

В южной части Британской Колумбии (США) мы имеем сухое и очень жаркое лето температурой 37-42°C, которая держится месяцами. В прошлом сезоне я с любопытством отмечал, как мой сосед реагировал на это - он просто запускал свои разбрызгиватели весь день и каждый день, пока это не закончилось бедой. Озёра из грунтовой воды, чавкающие под нашими ногами, - это тяжёлый способ

садоводства, и невероятно хрупкий также. Идея хрупкости и «анти-хрупкости» (которую профессор Нассим Талеб (Nassim Taleb) ввёл в своей книге «Antifragile» в 2012 году), или «устойчивости», как её обычно называют в сельском хозяйстве, кажется горячим мемом в последние годы, без сомнения, и ответом на ползучее чувство уязвимости, которое многие из нас испытывают, когда мы рассматриваем множество неустойчивых систем вокруг нас, включая промышленное сельское хозяйство. Нет никаких сомнений в том, что проектирование устойчивости в наших садах - это разумный подход, который может спасти наши урожаи от любого количества нарушений - засухи, отключения электроэнергии, суровой погоды, заболевшего или отъехавшего по делам садовника, который не может ухаживать за садом в течение некоторого времени, и так далее. Мы не можем сделать наши сады непобедимыми перед всеми невзгодами, но мы определённо можем дать им гораздо больший диапазон условий, в которых они могут выжить.

Почва, которая не может удержать влагу, хрупка на самом фундаментальном уровне. Естественно, если растения не имеют постоянного уровня влажности, они будут склонны к стрессу, низкорослости, подвержены болезням, и это, конечно же, снизит качество овощей или фруктов (например, треснувшие помидоры и брюква, низкорослые кабачки, горькие огурцы и тому подобное); без постоянной влажности сами корни подвержены большим перепадам температур, что очень тяжело для растения, и огромный, сложный танец почвенной биологии может функционировать лишь незначительно в почве, которая постоянно пересыхает (или переувлажняется). Это совершенно очевидно для любого, кто наблюдал жизнь почвы во влажной почве под мульчей по сравнению с почвой, которой позволено регулярно пересыхать - первая заполнена видимыми тварями, работающими над улучшением почвы вашего сада, последняя движется к состоянию пляжного песка. Текстура почвы под этой мульчей также радикально отличается - здоровые микроорганизмы в этой влажной почве производят биотические клеи, которые проявляются в агрегации почвы: она будет сгущаться вместе, чтобы создать более лёгкое, пушистое и рассыпчатое ощущение.

В то же самое время, как мой сосед поливал ежедневно, мы в своём саду поливали один или два раза в неделю. Эта счастливая упругость почвы существовала благодаря мульче из сена толщиной в несколько дюймов, обильному органическому веществу в виде компоста и большому количеству биочара. Неудивительно, что «броня на почве» в виде мульчи имеет решающее значение для сохранения влаги и защиты почвы и её биологии. Органическое вещество, жизненно важное по многим причинам, действует как губка для воды. С 1% органического вещества (уровень большинства обычных ферм), почва может содержать только около 33 фунтов воды на кубический метр. При уровне органического вещества 5% почва может содержать около 195 фунтов. Это примерно шестикратное увеличение водоудерживающей способности и колоссальное повышение устойчивости и эффективности.

Добавление биочара в вашу почву может снова повысить влагоудерживающую способность благодаря его пористой структуре и огромной площади поверхности. Австралийское национальное научное агентство CSIRO опубликовало всеобъемлющий обзор исследований биочара в 2009 году, в котором цитировалось одно исследование, показывающее, что биочар удваивает задержку воды в суглинистой песчаной почве. Другое исследование почв терра прета (terra preta) показало, что удержание воды было на 18% выше, чем в соседних тропических почвах.

Учитывая, что эти амазонские почвы очень глинистые (что невероятно удерживает воду), улучшение удержания воды на 18% является замечательным.

Также интересно то, что помимо удержания большего количества воды, биочар улучшает движение

воды в почвах. Исследования, проведенные в Университете Райса в 2014 году, показали, что биочар замедляет поток воды через песчаные почвы и увеличивает поток через тяжелые глинистые почвы.

Его лёгкая пористая структура делает глину менее плотной и, следовательно, более воздухопроницаемой и благоприятной для протекания через неё воды; а его пористая структура и высокая площадь поверхности придают больше липкости песчаной почве.

С увеличением удержания воды на 18-100% в дополнение к оптимизации потока воды в почве добавление биочара даёт огромное улучшение здоровья и устойчивости наших садов, и мы можем проводить гораздо меньше полива в придачу.

20.2.3. Ёмкость удерживания питательных веществ: катионообменная ёмкость и анионообменная ёмкость

Катионообменная ёмкость (Cation Exchange Capacity - CEC) - это мера того, сколько отрицательно заряженных участков имеется в данной почве. Это важное качество в почве, потому что большинство питательных веществ растений положительно заряжены (катионы) и поэтому слабо связываются с этими отрицательно заряженными участками.

Чем выше ваш CEC, тем больше питательных веществ ваша почва может сохранить, оставаясь доступной для корней. Естественно, это имеет решающее значение для повышения плодородия в вашем саду за счет минимизации потерь питательных веществ. Некоторые почвоведы проводят аналогию, что CEC почвы подобен банковскому счёту - чем он больше, тем больше в нем питательных веществ. (Во времена цифровых денег и банковских счетов аналогия не совсем верна, но вы получаете картину.)

Какие компоненты в почве добавляют этой фундаментальной способности удерживать питательные вещества? Глина и перегной обычно тяжело поднимают CEC, в то время как песок и ил ни за что не держатся. Чистая глина имеет CEC между 25-100 единицами, а чистый гумус- органическое вещество - содержит ЦИК 100-300 миллиэквивалентов на 100 г почвы (mEq/100g).

И чистый биочар, в зависимости от его исходного сырья и способа его изготовления, имеет значение CEC где-то до 300, которого он достигает со временем, когда взаимодействует с почвой.

Что касается значений CEC почв, а не этих составных частей, то песчаная почва обычно составляет около 4 или 5, а здоровая, суглинистая почва - около 10-15.

Невероятно, амазонские почвы terra preta биочар (terra preta biochar) имеют CEC более 220!

Почти трудно представить себе почву, которая может удерживать более чем в 20 раз больше питательных веществ, чем то, что мы обычно думаем о хорошей почве, и как будут выглядеть наши собственные сады с таким банковским счётом.

В отличие от катионов, анионы - отрицательно заряженные минералы - обычно остаются в водном растворе и не прикрепляются к частицам почвы. Известные анионы - это нитрат, фосфат, сульфат и хлорид. Органическое вещество, однако, имеет химическую структуру, необходимую для удержания анионов в дополнение к катионам, и недавние исследования показывают, что некоторые биочары также обладают большой анионообменной способностью (anion exchange capacity - АЭК). Оказывается, что поверхность биочара обычно несёт отрицательный заряд, а также положительно заряженные наноузлы, которые могут удерживать эти очень подвижные питательные вещества. Исследования с использованием целлюлозы, кукурузных стеблей и люцерны в качестве сырья для биочаров, приготовленных при температуре 500°C и 700°C, показали диапазон АЭК от слабого до сильного (0,6-27,7 кг¹) и указывают ещё на одно полезное измерение этого простого продукта биочара. (Подробнее об оптимизации АЭК будет рассказано в главах, посвященных производству биочара.)

Результатом этих мелких технических моментов для домашних садоводов является то, что биочар, вероятно, может помочь АЕС наших почв и будет абсолютно огромной пользой для СЕС наших почв, и мы увидим результаты этого увеличенного «банковского счёта» питательных веществ из года в год. Эта функция была мне совершенно ясна в прошлом сезоне в нашем собственном саду. Две грядки получили примерно одинаковую обработку для кабачков и тыкв, но одна грядка получила усиленное внесение биочара в прошлом году. Эта грядка выглядела намного лучше, чем грядка без биочара - растения росли быстрее, лучше справлялись с холодной погодой, плодоносили раньше и давали урожая больше.

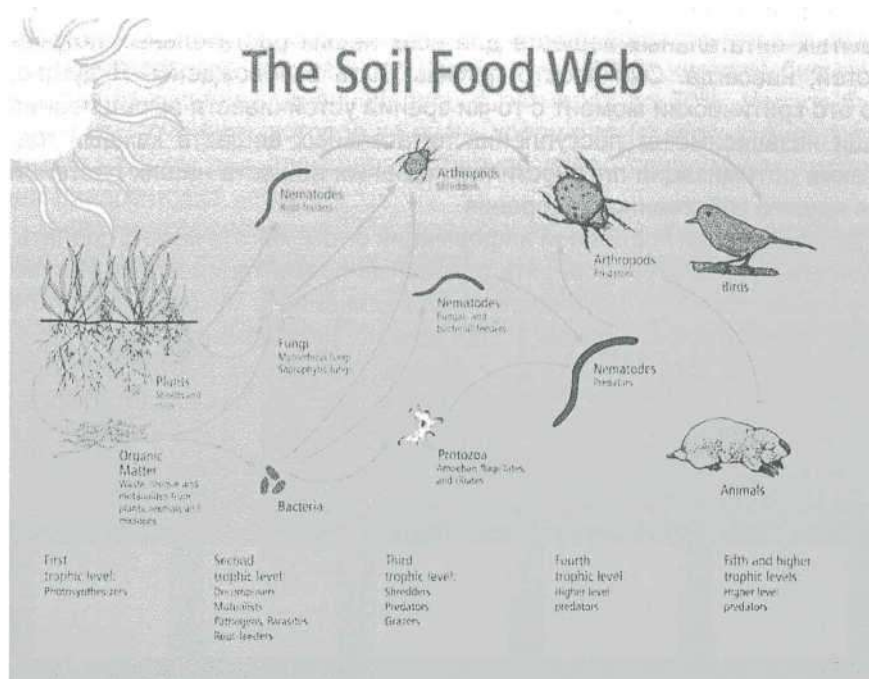
Сохранение питательных веществ - это всего лишь одна из особенностей биочара. Если у вас есть такая почва, которая легко возвращается к нулю каждый сезон, так сказать, биочар может сыграть огромную роль в изменении этой модели на ту, которая показывает, что она постоянно движется вперёд к здоровью и устойчивости каждый год.

20.2.4. Создание почвенной пищевой сети

Если вы интересуетесь органическим садоводством, вы, вероятно, знаете о важности биологически активной почвы, потому что биология почвы, как и наша собственная кишечная флора, служит многим целям для почвы и растений. Биология почв играет невероятно сложную и разнообразную роль, которую исследователи всё ещё раскрывают. Возможно, наиболее фундаментально мы знаем, что именно жизнь в почве потребляет органическое вещество и превращает его в доступные растениям питательные вещества. «Простое внесение самых качественных, самых дорогих органических питательных веществ в ваш сад вряд ли приведёт к большому росту растений, если только в вашей почве не присутствуют правильные микробы», - говорит почвенный микробиолог Элейн Ингхэм в своей книге «Садоводство в союзе с природой». Почва нуждается в бактериях и грибах, чтобы питаться органическим

веществом и связывать питательные вещества в своих телах; а затем для более крупных насекомых - простейших, нематод и микроартро- под - чтобы питаться и выделять бактерии и грибы в доступной для растений форме.

Рис. 20.3. Почвенная пищевая цепочка



Хорошие бактерии и грибы имеют симбиотические отношения с растениями. Например, они образуют защитные барьеры вокруг корней и листьев растений в обмен на сахара, которые выделяет растение; они помогают высвобождать питательные вещества, прикрепленные к гумусу (или биочапу!); и они даже выделяют антибиотики, которые защищают растения от болезней. Как упоминалось ранее, они производят биотические клеи, которые объединяют частицы почвы в комки, что даёт почве то рассыпчатое, пушистое ощущение, которое мы хотим получить для аэрации, влагоудерживающей способности и проникновения дождя. Что менее известно, так это то, что здоровая биология почвы на самом деле будет добывать питательные вещества из самой породы, из которой состоит почва, с помощью мягких кислот и ферментов.

Это радикальное и захватывающее понимание означает, что, если мы управляем жизнью в почве, мы управляем питательными веществами для наших растений. Элейн Ингхэм, почвенный микробиолог, придумавшая термин «почвенная пищевая сеть», часто подчёркивает в своих выступлениях, что исходный материал любой почвы содержит достаточно скрытых питательных веществ для всех наших растительных потребностей, навсегда. Они просто должны быть освобождены. Я думаю, что это критический момент с точки зрения устойчивости выращивания пищи независимо от поступления питательных веществ каждый год, а также оптимизации плотности питательных веществ наших растений для нашего собственного здоровья.

Для получения подробной информации о том, как это можно сделать, я призываю читателя проверить различные презентации Элейн Ингхэм на youtube, Джеффа Лоуэнфелса «Объединение с микробами», Фила Наута «Строительные почвы естественно», Тоби Хеменуэя «Сад Геи», превосходный материал службы охраны природных ресурсов (США) в интернете (поиск Рэй Арчулета для одного из самых интересных и страстных ораторов NRCS) или мою собственную книгу «Подготовка сада», которая синтезирует большую часть этого материала (Elaine Ingham's Jeff Lowenfels's Teaming With Microbes, Phil Nauta's Building Soils Naturally, Toby Hemenway's Gaia's Garden, the (US) Natural Resource Conservation Service's superb material online (search Ray Archuleta for one of the NRCS's Preparedness Gardening).

Биочар вступает в эту дискуссию тем, что он обладает уникальной способностью стимулировать биологию почвы и, следовательно, создаёт все эти превосходные эффекты для нашей почвы и растений. Хотя по-прежнему ещё мало исследований о взаимосвязи между биочаром и биологией почвы, имеющиеся исследования подтверждают, что микробная биомасса увеличивается, когда биочар добавляется в почву. Основной причиной этого, по-видимому, является огромная площадь поверхности биочара, где в одном грамме скрывается 1000 квадратных ярдов площади, и это обеспечивает безопасную и просторную среду обитания для микроорганизмов и грибов. Например, исследование, проведенное в Китае, показало, что в почвах, обработанных биочаром, наблюдается меньше сезонных колебаний микробной массы, что указывает на то, что биочар обеспечивает более подходящую среду обитания для микроорганизмов. На изображении биочара в электронном микроскопе на рис 20.2 (это ещё и обложка книги Джеффа Фрая) вы можете ясно видеть эту огромную площадь поверхности, на которой микроорганизмы находят уютный и безопасный дом. Его положительное влияние на биологию почв, по-видимому, является наиболее вероятной причиной

немедленного и существенного улучшения урожая, которое мы наблюдаем в биочаровых почвах. Например, первый крупный эксперимент с использованием древесного угля был проведён в 2012 году и в 2014 году в коллективных садах в Великобритании (bigbiocharexperiment.co.uk), и они обнаружили, что зерновые культуры сразу же выиграли от применения (100% чистого) биочара. Некоторые культуры увеличивались в размерах до 70%. Чеснок был одним исключением, которое не очень хорошо сочеталось с биочаром, потому что, как они подозревают, биочар делал почву менее кислой, чем предпочитает чеснок.

В своём исследовании 2014 года 80 участников создали по два садовых участка площадью три квадратных фута каждый. На один они наносили 2 кг биочара, второй обрабатывали по-старому. Хотя результаты варьировались, было зафиксировано увеличение среднего размера моркови и свеклы на 16% и 14% соответственно. Что ещё более впечатляюще, средний размер капусты вырос на целых 23%, а вес капусты - на 33%. То есть гораздо больше капусты с того же огородного пространства. Исследователи предполагают, что капуста выиграла больше всего, потому что её корни неглубоки, а биочар был замешан неглубоко, в то время как морковь и свёкла растут глубже в почвенном профиле. Наиболее вероятно, что непосредственные выгоды, которые мы видим от добавления (простого) биочара, являются результатом повышенной микробной активности, усиления круговорота питательных веществ и многих других функций этого огромного микро-стада в наших почвах.

20.2.4. Другие цели

У биочара есть и другие применения, которые могут оказаться полезными для домашних садоводов. Британский садовод и писатель Джеймс Вонг - первый и единственный известный мне автор, который использует биочар вместо обычной чёрной пластиковой мульчи, используемой для обогрева почвы под такие культуры, как дыни и помидоры. Мне нравится эта здоровая замена пластика, хотя я удивляюсь, как он удерживает его от сдувания.

Другая практика - использование биочара с навозом скота. Это захватывающее приложение только недавно начало набирать обороты в Северной Америке. Одним из очевидных применений, учитывая то, что мы знаем сейчас о мощной адсорбционной способности биочара, является добавление биочара в помёты животных. Это захватывает многие питательные вещества в навозе, особенно аммиак, который, конечно, является токсичным для нашего здоровья. Норма внесения 5-15% биочара по объёму в подстилку приведёт к резкому и очевидному улучшению

запаха и санитарии подстилки. Это подтверждается исследованиями, проведёнными в нескольких университетах, которые показали, что биочар улавливает 63% аммиака, выделяемого из птичьего помёта, а также сокращает выбросы метана, закиси азота, сероводорода, мочевины, органических кислот, кетонов, летучих паров и вредных жидкостей.

Следующая разработка в применении биочара, естественно, это скармливание его животным. Один исследователь, доктор Кейси Ритц из Университета Джорджии, кормил цыплят 3%-м биочаром по объёму, в то время как другая группа не получала никакого биочара. Результатом стало значительное снижение содержания аммиака в помёте птиц, которые ели биочар. По-видимому, биочар связывает аммиак с более стабильным аммонием в птичьем помёте ещё до экскреции, что приводит к небольшому отходу газов и гораздо большему удержанию питательных веществ. Это также приведёт к тому, что ваши животные распространят уже заряженный биочар для вас, где бы они ни находились.

Хотя биочар сам по себе не имеет питательной ценности, он положительно влияет на микробном кишечника таким же образом, как и на микробиологию почвы. Невероятно, но благодаря этому пробиотическому эффекту биочар улучшает пищеварение животных и тем самым повышает эффективность корма. Исследования, проведённые в нескольких странах, показывают, что биочар, добавляемый в корм всего на 1-3% по объёму, повышает эффективность кормления крупного рогатого скота на 22% и суточную прибавку в весе на 20%. Не менее важно и то, что он помогает животным детоксифицироваться, связывая токсины в их кишечнике.

Хотя эти исследования направлены на крупные сельскохозяйственные операции, основные функции биочара здесь - в уборке мусора, в качестве трансформатора навоза - прямо в кишечнике, а также в качестве пищеварительной и медицинской помощи - всё это может быть применено и на наших задних дворах.

Рассматривая все эти впечатляющие цифры, я иногда вспоминаю то, что главный садовник Элиот Колман называет «1 процентом»-тщательные корректировки и настройки в вашем садоводстве, которые могут повысить урожайность на 1%. Если улучшение на 1% может значить так много, то преимущества, которые мы видим здесь, от удвоения удержания воды до повышения эффективности кормления на 20%, переносят наше садоводство и домашнее хозяйство в другую лигу.

Это подводит итог обзору основных преимуществ биочара в наших садах и усадьбах. Теперь давайте погрузимся в то, как создать качественный биочар, зарядить его и применить.

20.2.6. Как сделать биочар?

Пиролиз - это «термохимическое разложение органического материала при повышенных температурах в отсутствие кислорода».

Поскольку в пиролизе отсутствует кислород, органический материал, который «запекается», не сгорает, а скорее разлагается на горючие газы и древесный уголь. В промышленных установках большая часть этих газов может конденсироваться в горючую жидкость, называемую пиролизным маслом или биомаслом, в то время как остальные остаются в виде газов, называемых синтез-газом, который состоит из углекислого газа, монооксида углерода, водорода и некоторых легких углеводородов. Грубо говоря, единственное различие между древесным углём и биочаром заключается в его конечном назначении. Однако, точнее говоря, как мы увидим, хороший биочар сделан немного по-другому, чтобы придать немного другие качества, наиболее подходящие для сельского хозяйства.

Яма и конусная печь «Кон-Тики»

В 2014 году исследователи биочара Ханс Шмидт и Пол Тейлор хотели показать, как наши предки могли производить большие количества биочара с кажущейся лёгкостью. Обратившись к наблюдениям археологов, которые видели биочаровые отложения в чётко очерченных конусообразных ямах, обычно пяти футов глубиной и шести с половиной футов шириной в верхней части, они начали экспериментировать с «бездымными» огнями в таких грубо конических ямах. Они отметили, что, когда на дне ямы образуется слой горячих углей, можно постепенно добавлять горючий материал (примерно каждые пять-десять минут). Это означает, что пламя в верхней части огня поглощает кислород, оставляя более глубокие слои для выброса газа и обугливания вместо того, чтобы сгореть в пепел, как это было бы с кислородом. Как только верхний слой показывает немного белой золы, пришло время добавить следующий слой, в то время как предыдущий слой продолжает гореть без кислорода. Шмидт и Тейлор обнаружили, что после нескольких часов постепенного добавления слоёв в их огненную яму они смогли накопить один или несколько кубических метров биочара, который затем должен был быть погашен водой или слоем грязи от двух до четырёх дюймов. Таким образом, это ваш окончательный низкотехнологичный метод создания биочара. Лопата - это всё, что вам нужно.

Они усовершенствовали эту технику, сделав коническую печь, которую назвали «Кон-Тики» в честь южноамериканского бога огня и солнца, с верхним диаметром пять футов и высотой три фута. Они выбрали уголь

наклона стенки 63 градуса, чтобы гарантировать, что биочар будет хорошо уплотнён и что верхний слой надёжно заблокирует кислород от проникновения в угли. Они также обнаружили с помощью этой конструкции, что, поскольку сталь конуса излучает тепло обратно в угли, температура более последовательна, а обугливание более однородно. Наконец, надземная печь также имеет преимущество в том, что воздух предварительно нагревается, когда он поднимается по бокам печи, прежде чем быть втянутым в огонь. Это уменьшает охлаждение несгоревших газов, делая горение более стабильным и чистым.

Наконец, в то время как можно погасить этот огонь в печи с помощью грязи, Шмидт и Тейлор обнаружили явные преимущества тушения его жидкостью, такой как вода. При тушении снизу, где вода медленно течет в нижнюю часть печи и ударяется о горячие угли, водяной пар поднимается вверх через тело углей и вступает в реакцию с любыми токсичными конденсатами и вытесняет их из пор обуглившегося угля. Поры, выдуваемые таким образом, также увеличивают общую площадь поверхности. Единственным недостатком тушения огня сверху является то, что это поровое пространство несколько меньше по сравнению с обработкой паром снизу вверх. Важно подчеркнуть, что при тушении угля без жидкости он богаче конденсатами и загрязнителями, такими как полициклические ароматические углеводороды. Ты не захочешь скармливать этот биочар своим животным.

К счастью, метод открытого огня очень эффективен при сжигании пиролизных газов и при тушении водой в целом соответствует всем требованиям стандарта биочара высшего качества европейского сертификата Биочара. И более того, высокие температуры, с которыми сталкивается эта печь (около 700°C), гарантируют полное обугливание и также связаны с повышенной анионообменной способностью. В исследовании, приведённом выше в обсуждении СЕС и АЕС, биочары, созданные при 700°C, имели показатели АЕС примерно в двадцать раз выше, чем в биочарах, созданных при 500°C; биочары 700°C также оказались более стабильными и со временем лучше поддерживали свой АЭК.

Что касается объёма, то такая печь



способна производить кубический квадратный метр биочара за два - восемь часов - сухая древесная щепа будет поступать примерно за два часа, а зелёная древесина с ветвями и листьями - ближе к восьми часам. Теоретически человек может, работая в двух-четырёх печах одновременно и за один рабочий день производить тонну или больше биочара.

Печь «Кон-Тики» привлекла большое внимание своей способностью производить высококачественный биочар с простым дизайном, который очень удобен для садоводов, фермеров и фермеров. Описание «Кон-Тики» вместе с новейшими хитростями можно найти на сайте ithika-institut.org/en/.

Газификаторы восходящего потока с верхним поджигом

Этот метод изготовления обугливания широко распространён в производстве древесного угля и является предпочтительным методом для некоторых мелких производителей. Основная конструкция этих газификаторов представляет собой две цилиндрические емкости, такие как бочки, где одна помещается внутри другой с закрытым верхом, как и меньшая бочка, перевернутая вверх дном (рис. 20.4). Этот меньший внутренний контейнер - это место, где ваш органический материал будет тлеть в среде с низким содержанием кислорода. Более крупный контейнер должен иметь несколько отверстий на дне, чтобы позволить воздуху поступать внутрь для горения. Интерстициальное пространство заполняется вашим горящим материалом и поджигается сверху. По мере того как огонь продвигается вниз, внутренняя камера нагревается, и её содержимое обугливается и выделяет свои газы и влагу либо через рыхлое уплотнение на дне внутреннего контейнера, либо через отверстия, просверленные там. Эти газы поднимаются вверх и воспламеняются, что ещё больше нагревает внутреннюю камеру. Есть варианты этого дизайна, но это основная идея. Живые веб-фермы, например, рекомендуют этот дизайн для мелких производителей.

Мой собственный опыт с этим методом не был таким уж заманчивым. Если у вас нет очень большого внешнего контейнера относительно внутреннего контейнера, пространство между бочонками нуждается в измельчённых кусках дерева, и получить хороший огонь в таком узком пространстве может быть сложно. Если вы не сделаете это правильно, материалы для обугливания не будут обугливаться, производство дыма будет сумасшедшим, и у вас будут, как и у меня, сердитые соседи с «резиновыми» шеями. (Кстати, неплохо было бы поэкспериментировать с попытками создания биочара в сумерках, чтобы ваши оплошности можно было спрятать под завесой темноты.) Этот метод также влечёт за собой

процесс обугливания без тушения водой, что имеет недостатки, упомянутые выше; и, наконец, вы должны приблизительно определить, насколько горяча внутренняя камера, тогда как с помощью метода открытого огня вы можете легко измерить температуру с помощью инфракрасного цифрового термометра и таким образом точно контролировать процесс обугливания.



Рис. 20.5

Наконец, мы можем получить небольшое количество угля из наших дровяных печей и из наружных очагов, но его качество, конечно, сомнительно, и мы должны отделять его от золы, если мы не хотим добавлять золу одновременно.

Как раздавить биочар

На этой стадии процесса производства биочаров нет никакой магии. Я столкнулся с кучей методов для дробления биочара в своё время, исследуя его, ни один из которых не кажется таким уж замечательным. Некоторые давят его ногами на твёрдой поверхности или проезжают по нему на автомобиле, поместив его между двумя брезентами; некоторые используют модифицированные гравийные дробилки, а другие раздавливают его каким-то измельчителем в контейнерах.

Я использую старый топор для измельчения угля в пятигаллонном ведре, по несколько дюймов за раз. Если вы попытаетесь раздавить слишком много сразу, вы только в конечном итоге раздавите верхний слой. Чтобы пыль не поднималась, я время от времени поливаю её водой. Это,

конечно, скучная работа, но усилия стоят всех приобретений.

Как зарядить свой биочар. Компост

Добавление биочара в ваш компост, вероятно, является лучшим методом для инокуляции (заселения) биочара микроорганизмами и грибами, а также насыщения его питательными веществами, чтобы он был богат и готов к использованию, когда вы применяете его на своей почве. Более того, биочар, по-видимому, помогает процессу компостирования. Обладая всей своей питательной ёмкостью, биочар помогает удерживать больше питательных веществ в вашей куче, таких как азот, который в противном случае был бы в значительной степени выделяющимся газом, таким как аммиак. По некоторым оценкам, скромные добавки биочара в компост могут снизить потери азота более чем на 75%. Это ошеломляющая цифра и представляет собой огромное увеличение потенциала компоста. Биочар также уменьшает запах (которого у вас не должно быть так много в первую очередь) и сокращает время созревания компоста благодаря повышенному удержанию влаги и повышенной микробной активности.

Имейте в виду, что, хотя биочар по существу нейтрален по pH, зола щелочная, поэтому следите за тем, чтобы в вашем компосте не было слишком много золы. Уровень применения могут быть от 2 до 50% по объёму - в теории. Несмотря на то, что углерод биочара недоступен для употребления микробами в компостной смеси (и поэтому не учитывает баланс углерода и азота в куче), из моего опыта мне кажется, что уголь блокируется азотом так, что куча нуждается в ещё большем количестве азота, чем обычно, чтобы запустить процесс переработки. Я не могу быть уверен в этом без большего опыта. В любом случае, более легкие аппликации рекомендуются в хорошо сбалансированных кучах (от 2 до 10% биоуглерода по объёму) и намного больше в кучах, которые очень богаты азотом (до 50%).

Нет недостатка в информации о создании компоста, поэтому я не буду пересказывать хорошо известный подход к созданию кучи со смесью материалов, составляющих примерно 1: 25 соотношение азота и углерода. Если вас интересует несколько иной подход, изложенный доктором Элейн Ингхэм, высоко ценимым почвенным микробиологом, на которого я ссылался выше, вот как это сделать:

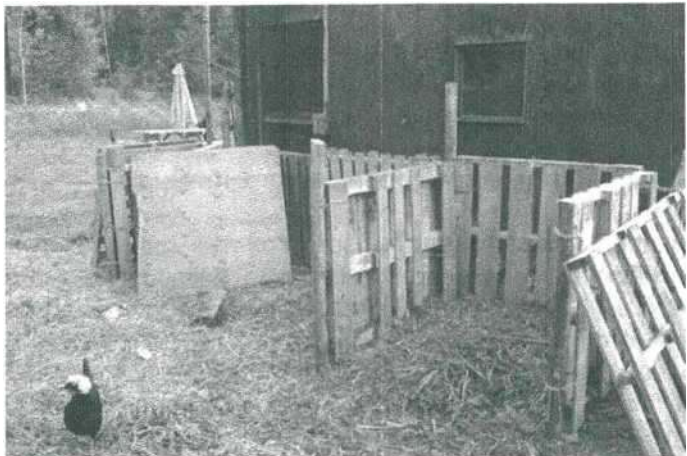


Рис. 20.6

1. Подготовьте свой бункер(ы), предпочтительно либо деревянные решетчатые бункеры, либо корпус с аппаратной тканью или тому подобное; ширина и глубина 4' x 4' - хорошее эмпирическое правило для размеров. Например, у меня есть бункер 4'x8' и бункер 4'x 4', сделанные из выброшенных поддонов, закрепленных на столбах, и они отлично работают.

2. Выстраивайте свои материалы слоями:

- древесные материалы (С: N -60+: 1): щепки, картон, листья, растительный материал, солома и т. д.
- зелёный материал (С: N -60:1): растительность, которая была срезана, когда она была зелёной и поэтому всё ещё содержит растительные сахара, углеводы и белки. Должна быть высушена для хранения.
- высокое содержание азота (С: N - 10: 1): свежий навоз, костная мука, люцерновая мука и другие бобовые, и т.д.

Определите процентное соотношение высоких азотов, зелёных и древесных материалов. Именно здесь подход Ингхэм близок к общим инструкциям для компоста. Чтобы сделать грибковый доминирующий компост, который предпочитают деревья, кустарники (например, ягодыники) и многолетние растения, направьте в свои компостные материалы 60% древесного материала, 30% зелёного растительного материала и 10% высокоазотистого материала. Для получения сбалансированного бактериально-грибкового компоста, идеально подходящего для од-нолетних овощных культур, заложите в свой компост 50% древесных материалов, 40% зелёных растительных материалов и 10% высокоазотистых материалов.

Процесс: как только вы подготовите свои материалы, замочите на

ночь их сухие компоненты. Куча должна быть выдержана при влажности около 50% (эмпирическое правило: это ощущение выжатой губки - влажной, но не промокшей). Смешайте всё вместе так или иначе, когда вы заполняете свой бункер - это включает в себя и ваш биочар! Ваша куча должна нагреться в течение 24-48 часов. Если через несколько дней она не нагреется, вам придётся сделать это снова, вытащив всё это и добавив более концентрированный азотный материал.

Очень важно, чтобы компостная куча имела температуру $RH \text{ и } 51 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($131 \text{ }^{\circ}\text{F}$) в течение 10-15 дней. При этих начальных температурах не только материал быстро распадается на компост примерно за 6-8 недель, но и семена сорняков и любые почвенные патогены спекаются, в то время как микроорганизмы и грибы, которые мы хотим, остаются или развиваются - очень удобный случай. Если куча становится слишком горячей, выше 70°C (160°F), её придется перевернуть, поскольку организмы растут так быстро, что они израсходуют весь кислород в куче и превратят её в анаэробную.

Держите кучу покрытой брезентом, соломой и т. д., чтобы поддерживать её влажность в сухую или очень влажную погоду.

Ингхэм утверждает, что куча должна быть перемешана не более пяти раз, предпочтительно даже меньше, пока куча остается аэробной. Это может выглядеть как максимум один раз в неделю после первых двух недель. В то время как перемешивание вызывает бактериальное цветение, оно разрушает грибницу. Таким образом, рекомендуется достаточный период покоя между последним переворачиванием и внесением компоста, чтобы позволить грибам восстановиться и сбалансироваться с бактериями. Если у вас не было «радости» переворачивать свой собственный компост, вы можете успокоиться, зная, что по мере того, как куча сгорает, её становится гораздо легче переворачивать.

Кончено! Ваш компост готов, когда его температура возвращается к окружающей среде, и его материалы в основном закончили разлагаться. Он должен получить тёмно-коричневый цвет - возможно, довольно тёмный, если вы использовали много биочара - и ваши материалы должны быть в значительной степени неузнаваемы. Упрямые материалы, такие как древесные кусочки или ветки, могут быть немного видны, но я не обнаружил, что это на что-то влияет. Наличие собственного готового компоста, особенно когда он намного мощнее, чем обычный купленный компост, довольно приятно, и вы будете в восторге от того, как реагируют ваши растения.

Другие примечания по компостированию:

- Интересно, что разнообразие микробов будет продолжать увеличиваться по мере того, как готовая куча будет «сидеть» около шести месяцев, после чего оно начнёт уменьшаться.

- Скромная листва лиственных деревьев (в целом) имеет превосходные питательные профили и является идеальным ингредиентом компоста. Гражданин учёный из Альберты потратил время и деньги, чтобы сравнить микроэлементы в листьях и каменной пыли, и обнаружил, что листья содержат значительно больше минералов, чем некоторые марки каменной пыли, и незначительно меньше, чем другие, и всё это в то же время гораздо более доступно растениям. Деревья добывают для нас эти питательные вещества из каменного ложа. Листья можно компостировать без измельчения, если вы тщательно смешиваете их с другими материалами (чтобы они не слипались), но универсальный совет - измельчать их для достижения наилучших результатов.

- Сколько компоста вы получите и в чём будете нуждаться? Все зависит, конечно, от вашей почвы, того, что вы выращиваете, и из чего сделан ваш компост, но бункер 4' x 4' должен дать вам около тонны компоста, который должен прилично помочь управлять 1000 квадратными футами новой или плохой почвы.

Ферментация («бокаши»)

Другой способ зарядки вашего биочара - это ферментация его вместе с различными отходами, такими как кухонные отходы (включая мясо, молочные продукты, масла, кости), навоз и даже человеческий навоз. Процесс брожения, грубо говоря, выступает вместо тепла в горячей компостной куче при уничтожении патогенных микроорганизмов, и он осуществляется с помощью «эффективных микроорганизмов» (ЭМ). Это термин для специальной жидкой культуры в основном анаэробных микроорганизмов, разработанной исследователем доктором Теруо Хигой (Dr. Teruo Higa) в 1980-х годах, который базировался на Окинаве, Япония. Эта культура и её строгий баланс микроорганизмов могут быть достигнуты только в лаборатории, поэтому вы должны купить её. В вареве содержится до 80 различных микробов и дрожжей со всего мира, и именно их особая синергия действительно делает волшебство возможным. Первоначально препарат ЭМ использовался в сельском хозяйстве, где было обнаружено, что он улучшает расщепление компоста и органического вещества. Далее было обнаружено, что он имеет широкий спектр других применений. При опрыскивании растений он помогает повысить их здоровье и урожайность. При применении к подстилке животных и навозу ЭМ контролирует запахи и способствует разрушению; при добавлении в рацион животных он действует как укрепляющий здоровье пробиотик- даже (неофициально) как целебный пробиотик для людей. ЭМ также делают фантастическую работу при молочнокислом брожении, где эти микробы и дрожжи расщепляют органическое вещество вместе с растительными сахарами и производят

молочную кислоту - кислый вкус и запах, который мы знаем из ферментов, таких как квашеная капуста. ЭМ и молочная кислота, которую они производят, контролируют процесс распада, подавляя вредные микробы и вместо этого производя множество ферментов, витаминов и антимикробных веществ.

Дополнительные материалы об эффективных микроорганизмах

Эффективные микроорганизмы были культивированы доктором Терио Хигой из Колледжа сельского хозяйства при Университете Риуки-ус (Окинава, Япония). Культура ЭМ - это жидкость с уровнем pH = 3,5, состав которой обусловлен взаимодействием разнообразных групп естественных аэробных и факультативных анаэробных микроорганизмов. ЭМ включают большое количество молочнокислых бактерий (*Lactobacillus* и *Pedococcus*), фотосинтетические бактерии, актиномицеты и другие организмы (Guim et al., 1998).

Культуры ЭМ были тщательно исследованы. Тесты доказали их безопасность как для людей, так и для животных. Министерство сельского хозяйства США называет все микроорганизмы, входящие в сообщество ЭМ, как GRAS (признанные абсолютно безопасными). Администрация по контролю продуктов питания США (Food and Drug Administration) относит большинство культур из сообщества ЭМ к микроорганизмам, используемым в пищевой промышленности.

Первоначально ЭМ были разработаны и использовались в качестве добавки в почвы, а также при выращивании овощей и фруктов. В 80-х годах были проведены эксперименты по применению ЭМ в других областях, которые показали их эффективность в решении разнообразных экологических проблем. Микроорганизмы находятся в изобилии всюду и оказывают большое влияние на биологические и химические процессы, на то, как протекают процессы гниения, брожения, окисления и болезни любой биосистемы. До развития ЭМ-технологии не существовало возможности эффективно управлять этими микробными популяциями в крупных масштабах. Таким образом, ЭМ стали революционным инструментом для управления доминирующими микробными популяциями и увеличения эффективности большинства естественных систем.

В середине 80-х годов исследователи и фермеры, занимающиеся разведением домашнего скота в Японии, начали проверять возможности ЭМ воздействовать на запахи и перерабатывать отходы жизнедеятельности животных. Эти работы продолжаются и в настоящее время.

В ходе исследований ЭМ показали себя как эффективный пробиотик, пригодный для обработки отходов путем биологического воздействия

(Kitazato, Центр Окружающей среды, 1994). Одним из наиболее ценных вкладов ЭМ в животноводство является эффект деодорирования с учетом ограниченных средств, выделяемых для выращивания домашней птицы. ЭМ устраняют запахи, доминируя над гнилостной микробной средой с помощью организмов, которые используют путь ферментации, и поэтому не дают зловонного запаха (Yongzhen и Weijiong, 1994).

Некоторые особенно экологические авторы, такие как Уте Шеуб (Ute Scheub), основной автор «Терра Прета», преуспели в брожении своих собственных экскрементов. Он советует вам начинать ферментацию биочара с кухонными отходами, а затем, когда вы будете готовы, довести эту игру до использования кала. У меня нет такого опыта, и моя жизненная позиция достаточно скромна, и мне не нужно гадить в ведре ради своего сада, но есть достаточная причина, чтобы хотеть держать эти питательные вещества в цикле, если это не проблема. И действительно, этот процесс широко применяется в таких местах, как главный железнодорожный вокзал Гамбурга, Германия, где огромное количество отходов объединяется с биочаром и ЭМ. Это нейтрализует вредные микробы и обеспечивает надёжную дезинфекцию без запаха. Затем эту суспензию удаляют для компостирования, и все выигрывают.

В домашних масштабах Scheub рекомендует следующее для ферментации с вашим биочаром:

1. В одном контейнере (например, 2,5 л/1 гал) смешайте свой биочар (20 частей) с мочой или водой (1 часть) и ЭМ (1 часть). Держите его под крышкой, чтобы смесь оставалась влажной.

2. В герметичном и большем контейнере (например, 10 л / 5,6 галлона) чередуются кухонные отходы и т. д., примерно в несколько дюймов толщиной, со слоями биочара, достаточно толстыми, чтобы покрыть отходы.

3. Когда контейнер заполнится, добавьте последний слой биочара сверху и запечатайте контейнер. Поместите в тёплое место примерно на четыре недели, в течение которых ЭМ будет сбрасывать содержимое.

4. Примерно через месяц брожения фермент будет готов для того, чтобы закопать под почву, где он будет продолжать разрушаться и из которого корни растений могут черпать питательные вещества, либо поместить его в компостную кучу для дальнейшего разрушения. Последнее было бы правильным курсом действий, если использовать принцип гуманизма, чтобы быть уверенным, что никаких патогенов не осталось.

5. Один надёжный способ применить этот биочар «бокаши» к вашей почве - вырыть траншею глубиной и шириной примерно с лопату; заполнить половину пути ферментом и перемешать примерно на дюйм почвы, прежде чем снова покрыть её примерно шестью дюймами почвы.

Некоторые из ключевых преимуществ этого типа компостирования

«бокаши» включают в себя: компостирование более широкого спектра отходов; отсутствие необходимости беспокоиться о точном соотношении зелёного и коричневого растительного материала; отсутствие потери питательных веществ из-за отходящих газов или выщелачивания; и готовый продукт загружается полезными организмами.

Добавление мочи

Человеческая моча имеет азотно-фосфорно-калиевое значение 15-22 ед., которое настолько сильно, что её нужно разбавлять водой, если применять непосредственно к растениям, чтобы она не сожгла корни. Зарядка вашего биочара мочой - это чрезвычайно простой и эффективный вариант. Обычный биочар в тачках или ведрах будет хорошо работать, и тогда всё, что вам остается сделать, это добавить свою мочу. Когда будет добавлено достаточно мочи - я позволяю своей полностью пропитаться, даже покрыться - обязательно дайте ей «посидеть» по крайней мере несколько дней, чтобы действительно позволить биочару стать насыщенным, прежде чем его использовать. Я оставляю свой впитывать и высыхать в течение многих недель или месяцев, оставляя после себя очень мощный продукт. Там, где разбавленная моча, нанесённая на почву, быстро уходит, я обнаружил, что заряженный мочой биочар сохраняет свою силу в почве в течение нескольких месяцев (по крайней мере). Кроме того, в компостную кучу можно добавить биочар, заряженный мочой.

Простое применение

Простое применение биочара - это своего рода вариант «тёмной лощадки». Поскольку он будет всасывать питательные вещества в первую очередь, рост растений может быть очень плохим, но не всегда. Если ваша почва достаточно богата, или вы добавляете достаточно компоста в то же время, это может быть не так, но, вероятно, безопаснее всего не планировать садовую культуру сразу после прямого применения простого (незаряженного, чистого) биочара. Ему нужно время, чтобы собрать питательные вещества и интегрироваться в структуру почвенной пищевой паутины. Я думаю, что применение его перед покровной культурой - это возможный вариант, чтобы дать биочару время и условия, необходимые ему для начала функционирования.

Есть ещё больше вариаций на эти темы добавок, с которыми вы можете играть, чтобы зарядить свой биочар. Некоторые садоводы смешивают биочар с микробной пищей (например, мукой и травой) и оставляют его «сидеть» в течение нескольких недель, например. Я часто

укладываю его в вёдра, когда собираю куриный помёт из нашего маленького курятника, как беззаботный вариант зарядки биочара и улавливания питательных веществ, которые в противном случае были бы отходящими газами. Это невероятно универсальное вещество, как вы можете видеть, и поэтому оно может быть адаптировано для удовлетворения потребностей вашего сада или усадьбы различными способами.

Применение биоугля. Рассадные смеси

Рассадные смеси - ещё одно отличное применение для биочара. Его лёгкая, дышащая природа может частично или полностью заменить перлит, вермикулит и торф в рассадных смесях. Испытания в Вирджинии в течение четырёх лет, например, показали, что всего 3% биочара по объёму в горшечной почве помидоров увеличили урожайность на 51% при первом сборе, а затем урожайность выровнялась по мере сезона. Другие исследования также указывают на этот 5-10-процентный показатель оптимального содержания биочаров в почве и в горшечной смеси. Это означает примерно одну часть биочара на 19 частей рассадной смеси. Я просто наблюдаю за тем, что я считаю близким к 10%, когда я делаю свои миксы, и у меня были очень явно превосходные результаты при добавлении заряженного биочара.

Применение к почве

Объемы: планируя его внесение, вы могли бы иметь в виду этот оптимальный диапазон объема 5-10% биочара в качестве ориентира. Если вы используете чистый биочар, и у вас его много, вы можете достичь этой цифры, применяя его в объёме 20-40 галлонов на 100 квадратных футов. В противном случае вы можете применять меньшие количества и позволить этому биочаровому числу ползти вверх сезон за сезоном. Вы можете сделать это, поместив биочар в посадочный ряд или на вокруг растений в случае более крупных растений, чтобы гарантировать, что корни растений имеют доступ к биочару. В примере с репой, изображённом на рисунке ниже, я поместил только одну или две пригоршни биочара на четыре фута ряда.



Если вы оптимизируете всё, имея свой биочар в своем компосте, то всё зависит от того, сколько вы кладёте в свой компост и сколько вы применяете к своей почве. С твёрдой цифрой 10% в вашем компосте, вероятно, пройдет много лет, прежде чем вы приблизитесь к 5% в вашей почве. Я баловался интенсивным применением биочара, помещая его в ряд и применяя его как часть компоста, и во всех случаях был доволен результатами. Я лично нахожу модернизированный компост с биочаром настолько мощным, что я был бы счастлив, как ни с чем другим, и я был бы удовлетворён, зная, что преимущества, полученные от биочара, будут продолжать накапливаться с течением времени в моей почве.

В биологической, или почвенной пищевой, парадигме, где биология почвы является двигателем, который управляет плодородием и здоровьем растений, обработка почвы, конечно, не является рекомендуемой практикой. В здоровой почве неглубокое внесение компоста / биочара граблями или чем-то подобным, или, как это делают некоторые не-копатели, просто распространение компоста на поверхности - это всё, что необходимо. Почвенная биология, особенно черви, будет бережно возделывать все это для вас. С практической точки зрения, однако, если ваша почва уже мертва, то все, что вы поместите на поверхность, никуда быстро

не денется. Я обнаружил, что при работе с действительно бедной почвой начальная обработка компоста/биочара так глубоко, как это удастся вашей лопате, или ковшу, заставляет систему двигаться быстрее. С органическим веществом и биочаром, добавленными таким образом вместе с большой дозой микроорганизмов в компост, почва сразу становится легче и более аэрированной; вода движется через неё более оптимально; и черви и другие члены почвенной пищевой сети втягиваются в работу. Если вы заинтересованы в том, чтобы лучше понять, как выглядит система биологического управления почвой, я настоятельно рекомендую материал, опубликованный (американским) Национальным агентством по сохранению ресурсов, и в частности их пять принципов управления почвой или другие книги, посвящённые этой теме, упомянутые выше.

Короче говоря, если ваш биочар является частью вашего компоста, неглубокое включение его в приличную почву будет работать отлично. Если у вас действительно истощённая земля, вы можете захотеть её обработать, чтобы эта система быстро двигалась в правильном направлении. Прямой биочар, который очень лёгкий, должен быть встроен так или иначе, или, по крайней мере, помещён под мульчу, чтобы он не сдувался ветром.

Расти, сад!

Ни для кого не секрет, что пища, которую мы видим сегодня в большинстве супермаркетов, значительно уступает по питательным веществам той, что производилась несколько поколений назад, из-за деградации почвы. Цифры варьируются от культуры к культуре, но учтите, что одно исследование, сравнивающее минеральные уровни 27 фруктов и овощей с 1930 по 1980 год, показало, что современная продукция истощается в среднем на 20%, при этом кальций падает на 46%, магний - на 23%, железо - на 27% и цинк - на 59%. Аналогичные цифры относятся к мясу и молоку, которые также зависят от здоровой почвы. В период с 1930 по 2002 год содержание железа в мясе снизилось на 47%, а в молочных продуктах - на 60%, причем кальций, медь и магний снизились в меньшей степени. Доктор Кэтрин Шанахан поэтически резюмирует это ухудшение, написав: «Если бы мы могли каким-то образом рассматривать эти продукты питания в их нынешнем питательном виде, они выглядели бы как призрачные остаточные образы их прежних «я», полупрозрачные формы яблок, огурцов, различных кусков говядины. Естественный вывод состоит в том, что наша физиология - наши соединительные и нервные ткани, наша иммунная система и т. д. - получили удар». Это выглядит достаточно убедительно, и Шанахан подробно объясняет, как это также влияет на

нашу эпигенетику - «включенные и выключенные переключатели», которые определяют, как наша ДНК функционирует - в худшую сторону! Другими словами, вред от плохой пищи распространяется не только на каждый уголок нашей собственной жизни, но и за пределы нас самих, достигая эпигенетически наших нерождённых детей. Много здесь поставлено на карту. Пример, который обсуждает доктор Шанахан, который я всегда находил захватывающим, - это снижение роста европейцев во время средневековья. Она объясняет это тем, что демографический взрыв и нехватка доступного питания привели к тому, что эпигенетический признак поколений стал меньше. Как только доступность увеличилась в целом, то же самое произошло и со средним европейским ростом.

Этот драматический недостаток питания в наше время - не говоря уже о токсинах и ядовитой пище - делает наши усилия по созданию превосходной почвы, из которой будут расти богатые питательными веществами культуры и животные, гораздо более важными. Это своего рода скрытая форма личного и поколенческого богатства. Биочар сам по себе, конечно, не доставит нас туда, но это мощный инструмент, который мы можем использовать как часть интеллектуальной системы для создания почвы, изобилующей жизненной силой. Как было бы прекрасно, если бы, подобно амазонским почвам *terra preta*, которые увеличивались в плодородии на протяжении тысячелетий, мы были архитектором в разработке богатого участка, который постоянно изливает свои питательные богатства год за годом и десятилетие за десятилетием для всех, кто ест из него.

Это не повредит тому факту, что вкус является результатом суммы питательных веществ в продукте, и поэтому самая богатая питательными веществами пища также является самой ароматной. Некоторые из этих вкусов очевидны, как сладость сахаров или кислотность витамина С, но есть множество других, которые играют определённую роль в сложном наборе вкусов, которые мы получаем в действительно здоровых фруктах и овощах. Это интуитивно довольно очевидно для большинства домашних садоводов, но стоит отметить, что, когда мы стремимся к питанию, мы также получаем аромат; и когда мы стремимся к аромату, мы также получаем питание.

Я надеюсь, что это руководство по биочару поможет вам достичь и того, и другого.

Заметки по истории биочара

Наиболее известное историческое использование биочара

было в древнем амазонском мире, где большая цивилизация культивировала тысячи квадратных километров, чтобы поддерживать множество городов-государств. Знаменитые почвы Терра Прета разбросаны веером повсюду, где этот древний народ возделывал землю на глубину от полутора до шести футов. Возможность иметь успешные сельскохозяйственные практики любого масштаба считалась невозможной в пастообразной глинистой почве Амазонки до открытия почв terra preta. Существует множество предположений о том, как они работали с биочаром в земле: есть некоторые указания на то, что они сжигали свои поля, оставляя после себя небольшое количество золы и угля, и что уголь от регулярных пожаров семей был беспорядочно смешан с различными отходами и отложен на растущих участках в качестве обычной практики. Интересно, что они довольно точно использовали системы, подобные «бокаши», потому что глиняные сосуды, найденные на Терра Прета, содержали следы пищи, кала и мочи, прослоенные биочаром. Похоже, что они использовали их в качестве утилизаторов для своих отходов, а затем оставили их бродить в этих закрытых контейнерах. Это убергло бы от насекомых, уменьшило бы запах и убергло бы питательные вещества от вымывания во время сильных дождей в этом регионе. Хотя трудно сказать, что они сделали с ним далее. В некоторых очень больших сосудах (200-300 литров) имелись отверстия, из которых, возможно, просачивались сточные воды, и твари устремлялись внутрь, чтобы полностью превратить загруженный биочаром беспорядок в богатую почвенную подкормку; или содержимое могло быть удалено на безопасной стадии для дальнейшей обработки.

В Северной Америке коренные американцы управляли прериями преднамеренными пожарами, которые добавляли значительное количество угля в землю - некоторые из сожжённого материала над землей, а некоторые из обугленных корневых систем древесных кустарников. Целых 50% СЕС некоторых североамериканских прерий на самом деле связано с наличием древесного угля. В других культурах и в другие времена, например, в Большой Азии, древесный уголь также использовался для ведения сельского хозяйства. В Японии, например, древесный уголь веками делали из остатков риса, которые затем перерабатывали в почву. Ферментация отходов вместе с древесным углём также использовалась японскими фермерами в практике, называемой хайгоэ (haigoe).

Учитывая то, как выглядит содержимое моей дровяной печи, мне интересно, могли бы мы включить небольшое количество биочара, которое приходит с нанесением пепла, как когда-то было обычной практикой во всем западном мире. Независимо от того, обнаружили ли древние культуры это случайно или с помощью изобретательности, простая, но чрезвычайно эффективная практика использования древесного угля в сельском хозяйстве имеет богатую историю, которую мы можем, по

крайней мере, в наших дворах, снова воплотить в жизнь.

ГЛАВА 21

ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Лев Александрович Юткин - русский советский изобретатель. Мы хотим дать подробную биографию этого забытого гения.

21.1. Биография Л. А. Юткина



Лев Александрович Юткин - родился 5 августа (23 июля) 1911 года в городе Белозерске Вологодской области, в семье врача и акушерки. Отец Александр Михайлович Юткин получил медицинское образование в Санкт-Петербургском университете. Мать Анна Феофановна Юткина (Капорулина) закончила Высшие акушерские курсы при Институте Отта, получив звание повивальной бабки высшего разряда. Отец работал земским врачом в Вологодской и в Архангельской областях, семья переезжала, а школу Лев закончил в Ленинграде, куда семья вернулась в 1928 году. Из-за непролетарского происхождения,

Лев не мог сразу поступать на учёбу в институт, и должен был отработать два года на заводе токарем.

В 1930 году Лев поступил в Ленинградский автодорожный институт, где уже с первого курса занимался изобретательством. Первое авторское свидетельство на изобретение № 719184 по заявке № 131715/29- 33 «Способ возведения переправы через водную преграду», полученное Л. А. Ютки- ным (в соавторстве с А. Д. Перчихиным) имеет приоритет 11.07.1933 г.

Ещё будучи студентом, в 1933 году Лев Юткин занимался опытами с электричеством, пробуя по разным электрическим схемам получать разряды в воде. И однажды, налив в обычную тарелку воду, в которую опустил концы проводников, и включив напряжение, получил разряд,

вызвавший всплеск фонтана воды и раскол тарелки. Так молния в воде - впервые показала свою способность работать.

Но учёба и научные эксперименты Льва Юткина были прерваны арестом в 1933 году, по обвинению в контрреволюционных преступлениях по печально известной 58-й статье УК РСФСР. Ему присудили «всего» пять лет, которые он отбывал в ДмитЛаге, на строительстве канала «Москва-Волга», и в УхтПечЛаге, на строительстве дорог, где ему очень пригодилось обучение в Автодорожном институте. Чудом избежав добавления тюремного срока в 1937 году, он был освобождён в 1938 году. А в день освобождения Льва Юткина на другом конце страны - в Якутске был арестован его отец А. М. Юткин, осуждённый по той же 58-й статье на 8 лет и погибший в лагере под Магаданом в 1942 году.

После освобождения, Л. А. Юткин около года жил и работал в Череповце, а затем ему удалось, скрыв судимость, вернуться в Ленинград, и даже поступить в 1940 году в Ленинградский электротехнический институт. Но война вновь прервала учёбу.

В начале марта 1942 года он был эвакуирован из Ленинграда, вместе с умирающей мамой, которую и похоронил вскоре под своим родным Белозерском. Потом была учёба в военном инженерном училище, адъютантом начальника которого он и закончил войну, демобилизовавшись из армии вновь в Ленинграде в 1946 году.



После демобилизации в 1946г. Л.А. Юткин работал в Ленинградском дворце пионеров, а затем в Доме научнотехнической пропаганды и активно продолжал заниматься изобретательством. В сентябре 1945 года Л. А. Юткин женился на Лидии Ивановне Гольцовой (1922-2001), ставшей его верной соратницей и соавтором большинства изобретений.

В апреле 1950 года начинается основной этап научной и изобретательской деятельности Л. А. Юткина и Л. И. Гольцовой.

15 апреля 1950г. - дата приоритета их заявки на изобретение «Способ создания высоких и сверхвысоких давлений» и их открытия электрогидравлического эффекта (ЭГЭ), часто называемого теперь, эффектом Юткина, и начинается отсчёт развития нового направления в науке и технике - электрогидравлики.

С 1950 года Л. А. Юткиным и Л. И. Гольцовой были поданы сотни заявок на изобретения, получены авторские свидетельства на изобретения более 200 электрогидравлических способов и устройств, применяемых в самых

разнообразных отраслях техники и хозяйства.

В 1955 году в Ленинграде вышла в свет первая в мире книга, посвящённая открытию ЭГЭ и его промышленному применению - «Электрогидравлический эффект» Л. А. Юткина. С опубликования этой книги, ставшей вскоре всемирно известной, начинаются повсеместные исследования ЭГЭ и его применений в технике в СССР и за рубежом.

В 50-60-х годах Л. А. Юткин постоянно выступал с лекциями о своём открытии, в том числе и в Московском политехническом музее, и убедил многих, что с помощью ЭГЭ можно раскалывать, бурить и дробить твёрдые горные породы, штамповать металлы, эффективно обрабатывать многие другие материалы.

В течение четверти века Л. А. Юткин последовательно возглавлял ряд авторских научных лабораторий в Ленинграде, занимавшихся исследованиями открытого им ЭГЭ. Сначала это были маленькие заводские лаборатории. А в 1955 году в Ленинградском политехническом институте ему впервые дали крохотную авторскую лабораторию, со штатом в три человека. Именно там и были созданы все первые электрогидравлические (ЭГ) установки, о которых скоро заговорил весь мир. Ведь, в лаборатории Л. А. Юткина не было ни одного дня без отечественных или иностранных посетителей. В специальных книгах учёта посещений - более тысячи фамилий.

В 1959 году решением Совета министров СССР была организована специализированная Межотраслевая лаборатория ЭГЭ. Усилиями Л. А. Юткина был построен специальный корпус МЛЭГЭ, сформирован ряд отделов, начались широкие исследования и разработка ЭГ-технологий и ЭГ-оборудования.

Но лагерное прошлое, дерзкий независимый характер, незащищённость степенями и званиями, революционный новаторский характер его изобретений - всё это в совокупности постоянно усложняло творческий путь Л. А. Юткина. Он всегда смело говорил правду в глаза любому бесчестному учёному-плагиатору или самодовольному партийному бонзе. Так, однажды он закончил и разговор с самим всесильным первым секретарём Ленинградского обкома Григорием Романовым, фразой: «С Вашим-то кругозором - только баней и руководить». Не удивительно, что в Ленинграде его постоянно преследовали всевозможные комиссии, проверки.

В многотомных дневниковых записях Юткина есть, например, и такие: «Начинаю новый том своего дневника о новых бедах, муках, лишениях и бесплоковщине государственных мужей, мужей науки и прочей ерунде». Его авторские лаборатории не раз закрывали, порой он оставался вообще без работы. Но никогда он не отступал и возрождался как феникс. Возглавляемые Л. А. Юткиным лаборатории ЭГЭ - возникали вновь и

вновь, также как неиссякаем был поток новых идей замечательного изобретателя. На смену основанной в 1959 году межотраслевой МЛЭГЭ, в 1968 году пришла сельскохозяйственная (проблемная) ПЛЭГЭ, а с 1975 года - уже центральная научно-исследовательская ЦНИЛЭГЭ, которая готовилась стать союзным НИИ. Но помешала внезапная смерть в 1980 году.

5 октября 1980 года Л. А. Юткин, находясь в командировке в Тбилиси, где он читал одну из сотен лекций о своём открытии, скоропостижно умер от третьего инфаркта.

Но осталось громадное творческое наследие: тысячи чертежей, рукописей, неоформленных заявок на новые изобретения. Работу над творческим наследием Л. А. Юткина продолжила его верный друг и соавтор Л. И. Гольцова. Её стараниями в 1986 году увидела свет наиболее полная монография трудов Л. А. Юткина «Электрогидравлический эффект и его применение в промышленности». А в 1987 году была опубликована книга Л. И. Гольцовой «ЭГЭ - новое в сельском хозяйстве».

В ряде статей, опубликованных Л. И. Гольцовой в 80-е и 90-е годы, было рассказано о последних, ещё не освоенных пионерных разработках Л. А. Юткина, связанных с разработкой неограниченных запасов черноморского сероводорода, дорожным строительством, новыми биотехнологиями и даже с решением проблемы человеческого бессмертия... В 2001 году смерть оборвала и подвижнический труд Л. И. Гольцовой.

Среди дневниковых записей Л. А. Юткина есть и такая: «Я знал в себе силу, наслаждался своим умением, игрой ума. И считал день, прожитый без новой мысли, пропадающим днём...».

Лидия Гольцова, вспоминая о муже, говорила: «Вот, эта игра ума, это счастье чувствовать себя творцом. Это конечно, великая радость и великое счастье. И это единственное, что позволяет изобретателю изобретать. Все эти юткинские папки, модели, чертежи, расчёты, описания – результаты труда его блестящего, уникального мозга - пока они не востребованы. И хоть Юткин говорил незадолго до смерти, что он обогнал учёных на 30 лет, самое малое, но время идёт. Конечно, я надеюсь, что к его громадному научному наследию будет проявлен государственный подход и его труды доставят славу России».

Многие детали биографии Л.А.Юткина нашли своё отражение в документальном фильме, снятом в 1995 году режиссёром Э. В. Мухиным на киностудии «Леннаучфильм» - «Приручивший молнию». В этом фильме



есть и кадры кинохроники 1957 года о работе лаборатории, возглавляемой Л. А. Юткиным, и фрагменты дневников Л. А. Юткина, и подробный рассказ Л. И. Гольцовой о Л. А. Юткине и об истории открытия ЭГЭ.

21.2. Здесь мы представляем 2-ю главу из книги Л. И. Гольцовой «ЭГЭ в сельском хозяйстве», которая называется «От обработки почвы до сохранения урожая»

Удобрение без удобрения

Вдумайтесь в название подзаголовка: что это игра слов, парадокс, утверждение противоречащее здравому смыслу? В самом деле, можно ли удобрять поля, не внося удобрений? Оказывается, можно. Ведь давно известно, что **в почве содержится значительно больше питательных веществ, чем растения из неё способны извлечь**. Как говорят: эти вещества находятся в не усвояемой форме. Вопрос в том, как превратить их в усвояемые и доступные растениям. Тогда-то и станет реальным существенное сокращение применения дорогостоящих и порой экологически небезопасных удобрений. А иногда можно будет и вовсе обойтись без них. Однако сделать это совсем непросто. Богата почвенная кладовая, да и замки у неё крепкие, с секретом.

И тут на помощь приходит электрогидравлический эффект, который, помимо очевидного механического воздействия, обладает удивительной способностью тысячекратно ускорять течение химических реакций, резко повышать активность катализаторов, переводить в состав рабочей жидкости химические элементы, связанные с обрабатываемым материалом.

Но как же всё-таки родилась идея умножать плодородие почвы посредством электрогидравлической обработки земли?

В опытах электрогидравлического дробления горных пород и других природных материалов было обнаружено, что многие содержащиеся в них в нерастворимом виде химические вещества и соединения становятся растворимыми. И ещё интересная особенность: чем беднее горная порода этими элементами и соединениями, тем интенсивнее и с меньшими затратами энергии происходит их выделение в раствор.

А земля? Ведь она, по сути, представляет собой разрушенные горные породы, сдобренные органикой. Уместно предположить, что если землю обработать электрогидравлическими ударами, то содержащиеся в ней микроэлементы, калий, кальций, фосфор, перейдут в раствор. Но дать ответ на столь важный вопрос могли только эксперименты. И проведённые опыты, в которых исследовались образцы почв из различных зон нашей страны, блестяще подтвердили исходные предположения.

Эти образцы подвергались электрогидравлической обработке в лабораторной порционной дробилке при строго одинаковом режиме и при одном и том же соотношении почвенной массы и воды. Анализы показали,

что в результате в растворимое состояние переходит более 30 химических элементов, а общее количество подобных соединений увеличивается в десятки раз по сравнению с процессами естественного растворения. Так после электрогидравлического воздействия из тонны почвы в растворе оказывается 3200 грамм железа, 4700 грамм натрия, столько же магния, повышенные дозы кальция, фосфора и другие нужные растениям элементы (например, медь, никель, бериллий, кобальт, титан и прочие), нерастворимые при обычной обработке земли.

Почему это происходит? Всё дело в том, что обработка стимулирует и резко ускоряет протекание химических реакций. Было также установлено, что в почве в смеси с водой под воздействием электрогидравлических ударов существенно возрастает содержание ионов NO_2 и O_3 , а большое количество анионов OH^- интенсивно переходит в перекись водорода H_2O_2 , которая затем распадаясь на H_2O и O вызывает энергичное окисление образовавшимся атомарным кислородом прежде пассивных солей плодородного слоя.

В естественных условиях подавляющее большинство сложных солей почвы можно считать не растворимыми в воде, которая, кстати, по существу, не столько растворяет, сколько разлагает или разрушает их, осуществляя этот процесс чрезвычайно медленно в течение десятков лет. Сначала вода «отнимает» у соли некоторую часть, переводя её более простые соединения. Потом оставшаяся часть всё ещё сложной (не менее, чем раньше) соли под дальнейшим действием воды снова «упрощается». Так продолжается до тех пор, пока исходные почвенные соли не превратятся в конечные самые простые из возможных в конкретных условиях минеральные соединения (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 и т.д.). А вот при электрогидравлической обработке почвы все рассматриваемые процессы резко (до сотых долей секунды) ускоряются. Да к тому же их можно сделать управляемыми, то есть избирательно влиять на их протекание.

Важное значение имеет то обстоятельство, что почва представляет собой полидисперсную систему: её твёрдые фазы состоят из частиц различного размера, начиная от самых больших крупинок песка и кончая коллоидными частицами диаметром в несколько миллимикрон. Роль высокодисперсных коллоидных фракций в создании необходимых почвенных условий для развития растений очень ответственна и многообразна. Ведь они являются основными поставщиками питательных веществ, поскольку доступность их усвоения растениями и способность почвы удерживать эти вещества находятся в прямой зависимости от размеров составляющих её частиц: чем больше удельная поверхность частиц, тем выше их питательные свойства. Лидерство илистых почв в плодородии объясняется в частности и тем, что суммарная поверхность их частиц достигает огромной величины - 23000 см^2 на килограмм почвы.

В результате электрогидравлической обработки как раз и происходит измельчение почти всего почвенного образца до близких к коллоидным или до коллоидных частиц, причём их образовавшаяся суммарная поверхность может стать значительно больше, чем даже у естественных илистых фракций. Возникшие высоко дисперсные очень мелкие частицы активно взаимодействуют с соединениями, перешедшими в раствор, поэтому такие процессы, как растворение и особенно сорбция, качественно возрастают, оказываются чрезвычайно действенными. А крупные частицы служат тем запасным фондом и резервом почвы, за счёт которого электрогидравлический эффект увеличивает её общую дисперсность. Очевидно будет вполне достаточно нескольких электрогидравлически обработанных горстей земли, чтобы удовлетворить потребности растений в необходимых элементах питания на одном квадратном метре поля в течении года.

Но пока мы и словом не обмолвились об **азоте, который является основой основ полноценного «меню» растений**. Этот элемент очень распространён в природе, однако растения нередко остаются голодными, находясь как говорится, у богатого стола. ЭГ- эффект способен помочь и тут. Опыты показали, что, если электрогидравлически обрабатывать, дробить обыкновенную поливную воду, взятую из любого водоёма, то в ней быстро увеличивается количество растворённых соединений азота. К тому же сквозь неё можно под большим давлением продувать воздух, состоящий на 78% из азота, газообразный азот и даже выхлопные газы, которые, пройдя таким образом утилизацию, станут меньше загрязнять атмосферу. А результат - поразительный: **обычная поливная вода становится богатым азотом удобрением**.

Вот теперь можно утверждать, что прямо в поле из почвы и воды и даже воздуха электрогидравлический эффект способен добывать для растений питательные вещества, то есть удобрять без удобрений. И о запасах сырья не стоит беспокоиться - они практически неисчерпаемы. Однако, если это справедливо для самых распространенных в природе весьма скудных земель, то, наверное, ЭГ-обработка окажется особенно благотворной для богатых питательными веществами, но, увы, очень неохотно, как мы знаем, отдающих их растениям.

Вот, например, торф, залежи которого в нашей стране чрезвычайно велики. Их недаром называют кладовыми солнца. Торф, действительно, как бы аккумулирует в себе солнечную энергию, становясь отличным сырьём для многих отраслей народного хозяйства. Однако удобрительные качества торфа приобретает лишь при определённой степени разложения. Этот процесс в естественных условиях протекает очень медленно. Чтобы его ускорить, применяют различные термические, химические, биологические способы, позволяющие перевести органическое вещество,

в усвояемое растениями состояние.

Первые же лабораторные опыты показали чрезвычайную эффективность электрогидравлической обработки торфа. Выяснилось, что при этом происходит быстрое разложение органического вещества торфа, связанных форм азота и других питательных элементов, которые становятся растворимыми, подвижными, то есть усвояемыми растениями. Например, содержание аммиачного азота возрастает в зависимости от вида торфа в 1,5-5 раз, водорастворимого органического вещества в 1,5-6 раз.

Но самый удивительный сюрприз ждал исследователей впереди. Эксперименты выявили что разложение органического вещества торфа и увеличение в нём подвижных форм азота водорастворимого углерода и других питательных элементов продолжается и после электрогидравлической обработки в процессе хранения.

Впоследствии по итогам сотен опытов было установлено, что свободное хранение электрогидравлически обработанного торфа при положительных температурах приводит на 10-15 день к резкому (в 10-30 раз) увеличению содержания в нём усвояемых растениями питательных веществ. Скажем, динамика изменения содержания NH_4 (миллиграмм на 1 килограмм сухой массы) белорусского месторождения «Велма» такова: в естественном состоянии 23,4 миллиграмм на килограмм, через 3-4 дня после обработки 73,6, а через 14 дней уже 760 мг/кг. И, что очень важно, в дальнейшем в торф практически не теряет приобретённых удобрительных качеств.

Чем же объяснить столь стремительное и существенное изменение свойств исследуемого торфа?

Бактериальный взрыв

Такое название дал Лев Александрович Юткин обнаруженному явлению чрезвычайно интенсивного - «взрывоподобного» размножения бактерий в электрогидравлически обработанной бактериальной среде.

Впервые же исследователь столкнулся с подобным эффектом ещё в опытах по электрической обработке воды. Было замечено, что в результате ЭГЭ-воздействия жизнедеятельность водной микрофлоры в зависимости от длительности и интенсивности обработки быстро подавляется в той или иной степени. Но после прекращения обработки происходит обратное: микроорганизмы начинают стремительно размножаться.

В чём тут дело? Учёный объяснял это так. Микроорганизмы, сохранившие способность к воспроизводству, вероятно, являлись наиболее

жизнестойкими, поскольку только они могли уцелеть в процессе искусственного отбора, осуществлённого мощнейшим воздействием электрогидравлического удара. Столь высокая жизнестойкость, по-видимому, и служит залогом их последующего стремительного размножения. Более того, в подвергнутой ЭГ-обработке воде, у них не остаётся врагов и конкурентов, а сам субстрат, содержащий мгновенно убитые и полностью разрушенные бактерии, становится идеально питательной средой для последующего развития микрофлоры. Но ведь этим процессом можно управлять, изменяя параметры электрогидравлических ударов, вводя в субстрат те или иные защитные вещества, позволяющие выстоять нужным нам микроорганизмам, добиться бактериального взрыва подсевом микроорганизмов в предварительно стерилизованную электрогидравлическим эффектом среду. Словом, бактериальный взрыв поддаётся весьма точной регулировке, что открывает широкие перспективы его практического использования.

Применительно к торфу, а уж он-то богатейшая бактериальная среда, были установлены зависимости выхода растворимых соединений азота и других усвояемых растениями питательных веществ от характеристик исходного материала и режимов электрогидравлической обработки. Опыты с торфом проводились не только в авторской лаборатории, но и в Белорусском почвенном институте под руководством академика И. С. Лупиновича, причём их результаты оказались идентичными. Например, в одном из экспериментов килограмм торфа до электрогидравлической обработки содержал всего лишь 17 миллиграмм аммиачного азота, через 4 дня после обработки уже 295 мг, через 2 недели 1115 миллиграммов. Выходит, количество аммиачного азота, ценнейшего удобрительного соединения, не считая нитратов, вдруг возросло ни много ни мало в 65 раз! Вот какова феноменальная стимулирующая сила бактериального взрыва.

Сущность данного явления сводится к тому, что бактериальная среда аммонифицирующих (разлагающих неминерализованный азот торфа до аммиака), нитрофицирующих (окисляющих NH_3 до нитратов) и азотфиксирующих (связывающих атмосферный азот) микроорганизмов оказывается в процессе электрогидравлической обработки более стойкой, чем остальные формы, населяющих торф бактерий, и поэтому не погибает полностью - наиболее жизнеспособные её представители выживают. После электрогидравлического воздействия, получив в своё распоряжение практически освобождённую от конкуренции среду электрогидравлически обработанного (то есть, прежде всего, дисперсного) торфа, содержащую теперь в растворимом состоянии много различных солей и микроэлементов, эти виды бактерий оказываются в особенно благоприятных условиях и начинают чрезвычайно бурно развиваться, активно и в большом количестве связывая атмосферный азот и разлагая

неминерализованный азот торфа.

Явление «бактериального взрыва» характерно и для обычных почв, о чём, в частности, свидетельствуют опыты, поставленные в Тимирязевской сельскохозяйственной академии. Если до посева в килограмме не подвергавшейся ЭГ-воздействию почвы содержалось 48 миллиграмм азота, а после уборки урожая осталось только 28 миллиграмм, то в электрогидравлически обработанной почве в тот же период количество азота возросло до 65 миллиграмм. В основном это заслуга ЭГ-стимулированных нитрифицирующих и азотфиксирующих бактерий. Надо ли говорить, что богатая почва - залог высокого урожая.

Электрогидравлика и урожай

В самом деле, как они «соотносятся» - электрогидравлика, о которой мы уже сказали столько добрых слов, и урожай - беспристрастный экзаменатор всякого новшества. В конце концов, любая идея, любая теория проверяется практикой экспериментов, которые, словно верховный судья, выносят свой приговор, свой вердикт.

Что ж, приведём результаты, зафиксированные в опытах. Сначала - в лабораторных. Зелёная масса овса, посеянного электрогидравлически обработанную почву, увеличилась на 140%, высота растений в 1,7-2,2 раза, урожай бобов составил 140% по сравнению с контрольной группой. При использовании под картофель в качестве удобрения электрогидравлически обработанного торфа масса ботвы повысилась в полтора раза, корней на 12%, общая масса куста на 74%, урожай клубней на 110% по отношению к растениям, одобрённым обычным торфом. Для тех же условий зелёная масса ячменя возросла на 365%.

Надо сказать, что «электрогидравлическое удобрение» благотворно сказалось на всех исследуемых культурах. Глядя на рисунок 21.1, нетрудно догадаться, какие растения кукурузы полили богатырской водной вытяжкой из электрогидравлически обработанной почвы, а какие водопроводной водой. Развитие опытных растений иногда просто поражало наблюдателей. Так, фасоль, поливаемая водной вытяжкой из электрогидравлически обработанной почвы, достигала 4 метров высоты. Растения были очень крепкие, с интенсивно окрашенными листьями и мощной корневой системой.

И ещё одно интересное наблюдение: фасоль при поливе водной вытяжкой из электрогидравлически обработанной почвы давала прибавку по высоте растений на 220% и по урожайности бобов на 65%, а при поливе электрогидравлически обработанной водой соответственно на 75 и 37%. Аналогичные результаты были получены и под другим культурам.

Почему же такая колоссальная разница в результатах? Что заставляет

растения столь активно развиваться? Тут было над чем поломать голову. Л. А. Юткин сделал совершенно правильный вывод: «Вытяжка из почвы содержит какие-то ростовые вещества, извлечённые гидравлической обработкой». Какие-то?

Теперь мы знаем, что это растительные гормоны, которые пристально изучает современная биологическая наука, а тогда, середине 60 годов, Л. А. Юткин сумел зафиксировать и в самом общем виде объяснить интереснейшее явление - электрогидравлическая обработка почвы, торфа и сапропелей высвобождает некие, в ту пору ещё неизвестные вещества, резко стимулирующие рост и развитие растений.

От лабораторных опытов исследователи перешли к полевым. Эксперименты с электрогидравлически обработанным торфом - пульпой, проведённые в совхозе «Фёдоровское» Ленинградской области, дали более скромные, но совсем неплохие результаты: средняя прибавка урожая озимой ржи составила 20%, картофеля 18%, капусты 15%, огурцов 23% при значительном выигрыше средств по сравнению с традиционными методами активации торфа. Но, может быть, самым важным было то, что применение электрогидравлического удобрения сопровождалось заметным повышением качества получаемой продукции, увеличением содержания в ней ценных питательных веществ и витаминов. Например, содержание крахмала в картофельных клубнях, выращенных на удобренном электрогидравлическим торфом поле, повысилась на 20%, а витамина С на 46-60%.

Вместе с тем были выяснены два основных направления самого простого и быстрого внедрения ЭГЭ в сельскохозяйственную практику. Речь идёт об использовании электрогидравлически обработанного торфа - торфяной пульпы в качестве добавки к тепличным грунтам и как главного компонента дражировочной массы для дражирования семян корнеплодов и овощных культур. Конечно, перспективы применения электрогидравлики значительно шире, но выбор именно этих направлений для скорейшей реализации объясняется тем, что уже был накоплен необходимый научный материал, доказана возможность вести процессы на несложном стационарном оборудовании, выявлена их экономическая эффективность, сконструированы ЭГ-дробилки, определены производственные режимы, что позволило в короткие сроки создать промышленные технологии электрогидравлической обработки торфа для получения из него качественного органического удобрения и дражировочной массы. Эти технологии были применены в первую очередь в Ленинградской фирме «Лето», в теплице совхоза «Выборжец» и «Ленинградский». Если сравнивать исходный торф с электрогидравлически обработанным, то он характеризуется следующими основными показателями: зольность соответственно 7,2 и 8,4%, pH 5,3 и 5,38, содержание соединений азота

(NH_4 и NO_3) на 100 грамм абсолютно сухого вещества - 85,6 и 124,8 мг, количество водорастворимого органического вещества - 0,146 и 0,579%. Цифры говорят сами за себя, убедительно подтверждая преимущество «электрогидравлического удобрения». Производственные испытания показали также, что при внесении в тепличный грунт килограмм торфа, прошедшего ЭГ-обработку, он полностью заменяет 2 кг навоза, а экономия от этого в пересчёте на гектар составляет более 400 рублей. Кроме того, использование электрогидравлически обработанного торфа позволяет за счёт бактерицидных свойств ЭГЭ резко улучшить фитосанитарное состояние тепличного грунта и дезодорировать атмосферу в теплицах.

Весьма обнадеживающие результаты были получены и в широко поставленных полевых опытах по дражированию семян электрогидравлически обработанным торфом. Надо отметить, что вообще дражирование посевного материала различными составами - распространённая и хорошо себя зарекомендовавшая и, можно сказать, вполне традиционная ныне операция. Суть её сводится к тому, что на смоченные специальным клеем семена наносят наполнитель - массу, содержащую питательные стимулирующие вещества и микроэлементы, которые создают дополнительные условия для успешного развития растений, повышают их жизнестойкость и, в конечном счёте, способствуют получению стабильно высоких и качественных урожаев. Установлено также, что пористая оболочка драже служит своеобразным «фитилём», подтягивающим влагу к семени, а увеличение поверхности гранул помогает лучшему контакту семян с почвой. Кроме того, дражирование позволяет унифицировать размеры семян различных культур и заделывать их в почву одними и теми же стандартными орудиями, снизить норму высева и упразднить очень трудоёмкую операцию прореживания всходов.

Электрогидравлически обработанный торф оказался отменным дражировочным составом. Он представляет собой гомогенную дисперсную массу достаточной питательности и с хорошей клеящей способностью, что значительно упрощает процесс дражирования. Рассматриваемая технология уже апробирована, а преимущества торфяного драже перед ранее использовавшимися со всей определённой подтвердили учёные Ленинградского агрофизического института, выпустившие специальные «Рекомендации по применению дражированных электрогидравлически обработанным торфом семян в Ленинградской области». Специалисты института, в частности, отметили, что дражированная торфяная пульпа содержит легко доступные растениям формы азота, калия, фосфора, микроэлементы, стимулирующие фракции растворимого органического вещества, обладает необходимой вязкостью и высокой клеящей способностью и при этом её изготовление и применение обходится значительно дешевле по сравнению с традиционными средствами и

методами.

Полевые испытания, проведённые в ряде хозяйств Ленинградской области на различных посевах, показали, что дражированные электрогидравлически обработанным торфом семена, отвечают всем предъявленным агротехническим требованиям, а их использование обеспечивает весьма весомую прибавку урожая (например, моркови в среднем на 26%, столовой и кормовой свёклы соответственно на 14 и 29%).

В 1981 году был разработан проект централизованного технологического комплекса дражирования семян сельскохозяйственных культур электрогидравлически обработанным торфом. Запланированная производительность этого комплекса позволяет также выпускать «ЭГЭ удобрения» для сооружений защищённого грунта.

Но покрытые стеклом и плёнкой тепличные гектары всё-таки тесны для электрогидравлики. Как выйти ей на просторы полей? Для этого в первую очередь нужны совершенно новые методы обработки почвы и специальные электрогидравлические земледельческие орудия и мобильные машины.

Электрогидравлические бороны и плуги

Мы уже знаем, что электрогидравлический эффект подобно волшебному ключу открывает богатейшие кладовые почвы, переводя содержащиеся в ней питательные вещества в усвояемые растениями формы. Пока речь шла только о стационарных установках, в которых привезённую с поля землю подвергают электрогидравлической обработке, а затем в облагороженном и обогащенном виде возвращают обратно. Конечно, подобный способ годится скорее всего для опытов и экспериментов, а наша цель - электрогидравлическая обработка почвы прямо в поле. Значит, повторяем, нужны новые земледельческие технологии и новые машины.

Именно этим проблемам уделял большое внимание научный коллектив, возглавляемый Л. А. Юткиным. Были созданы проекты и испытаны опытные экземпляры оригинальных сельскохозяйственных машин для электрогидравлической обработки различных почв с учётом возделываемых культур. Вот, например, агрегат (рис. 21.2), состоящий из трактора, на котором смонтированы силовая установка и баки с водой и прессе присоединенная к нему сзади «земледельческое орудие». Это компактная, размером с обычное ведро, электрогидравлическая дробилка (2), небольшой ковшовый элеватор (1), захватывающий по 3 - 4 горсти земли с каждого квадратного метра поля и, наконец, разбрызгивающий аппарат (3). ЭГ-обработанная почва вносится в поле непрерывно на ходу агрегата, которым управляет один тракторист.



Рис. 21.2. Простейшее устройство для электрогидравлической обработки и удобрения почвы

Рассмотренный агрегат весьма простой и рекомендуется для небольших участков, а для крупных земельных массивов были предложены многоцелевые сельскохозяйственные машины, производящие одновременно обработку и удобрение почвы, а также посев различных культур.

А вот как предлагается осуществлять электрогидравлическое удобрение почвы при поливном земледелии. Сначала, как обычно, по агрохимическим картам уточняют, в каких веществах и микроэлементах нуждается плодородный слой. По этим данным определяют необходимые добавки компонентов и режимы электрогидравлической обработки. Затем где-то выше по течению от места расположения электрогидравлического устройства либо чистят канал или арык, либо специально добавляют в него землю, торф, катализаторы. Полученная смесь земли с водой проходит через ЭГ-устройство подвергается электрогидравлической обработке и, обогащённая усвояемыми для растений веществами и микроэлементами, поступает на поля. Один из вариантов подобного устройства представляет собой вмонтированный в тело оросительного канала бетонную камеру, в которой находится металлический корпус - отрезок металлического лотка с расположенными внутри электродами. В непрерывном потоке органической пульпы создаются электрогидравлические разряды, затем жидкая удобрительная масса направляется на поля.

Электрогидравлический плуг, изображённый на рис. 21.3, может работать на сильно переувлажненных полях в периоды весенней или осенней распутицы, на которые столь щедря Нечерноземная зона, а также на рисовых чеках. Режущая часть плуга движется в почве на определённой глубине, задаваемой несложным механическим устройством. На плужной раме (1) закреплены сошники. В передний сошник (5) вмонтирован кабель,

нижний конец которого (4) (положительный электрод) выгнут назад по ходу устройства и, выступая наружу, образует с концом (3) заднего сошника (2) (отрицательный электрод) рабочей искровой промежуток. Между концами ножей электродов в среде насыщенной влагой земли, с определённой частотой формируются искровые разряды. Электрогидравлические удары интенсивно диспергируют почву, рыхлят, не переворачивая её верхний слой, и уплотняют нижний. Ножей электродов может быть несколько, потому что сопротивление почвы перемещению такого плуга во много раз меньше, чем при обычной пахоте. В случае надобности передний конец сошника оборудуют рыхлителем или культиватором. На раме плуга можно разместить и посадочные устройства. Более того целесообразно снабдить его набором специализированных сменных рабочих органов.

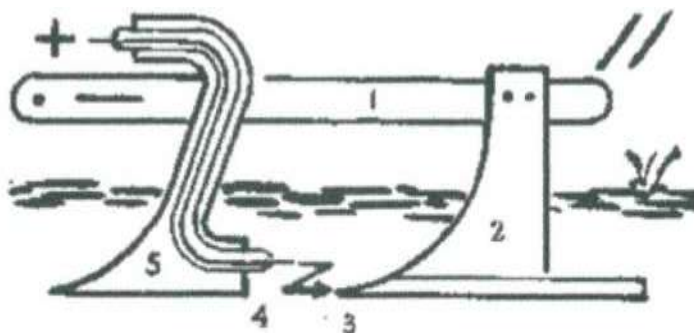


Рис. 21.3. ЭГ – плуг для переувлажнённых почв и поливного земледелия

Электрогидравлический плуг для сухой почвы в своей механической части конструктивно проще только что рассмотренного - ведь ему не нужны своеобразные лыжи, словно бы поддерживающие его «на плаву». Как и предыдущий, он получает энергию от размещённой на тракторе силовой установки и от его вала отбора мощности. Ножи- электроды тоже движутся в почве на заданной глубине, и это принципиальное отличие данного плуга. Его передние ножи несут в себе кроме кабеля ещё и трубопроводы, по которым в небольшой почвенной объём в разрядной промежуток поступает вода или удобрительный раствор.

Интересным развитием описываемых конструкций стал электрогидравлический вибрационный плуг, предназначенный для сухих каштановых, песчаных и супесчаных и вообще бедных влагой степных почв, где в корнеобитаемом слое чрезвычайно желательно образовать влагозадерживающий горизонт. Задача формулировалась так: необходимо создать в грунте корытообразный уплотнённый недренирующий слой с лежащим поверх него измельчённым, гигроскопичным, электрогидравлически обработанным, а значит, удобрённым слоем почвы.

Устройство (рис. 21.4) представляющее собой своеобразное соединение в одном агрегате и электрогидравлической дробилки, и электрогидравлического вибратора способна решить эту сложную задачу. Здесь энергия каждого искрового разряда используется как для ЭГ-обработки почвы в дробилке, так одновременно и для сообщения движения поршню вибратора, уплотняющего подпочвенный слой.

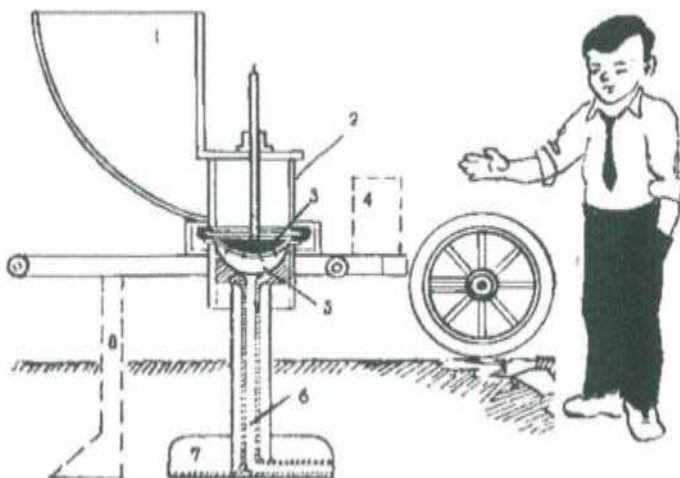


Рис. 21.4. Электрогидравлический плуг с вибратором

Загружаемая в бункер (1) почва поступает в дробилку (2), подвергается ЭГ-обработке, становясь, как мы знаем, удобренной без удобрений. Те же

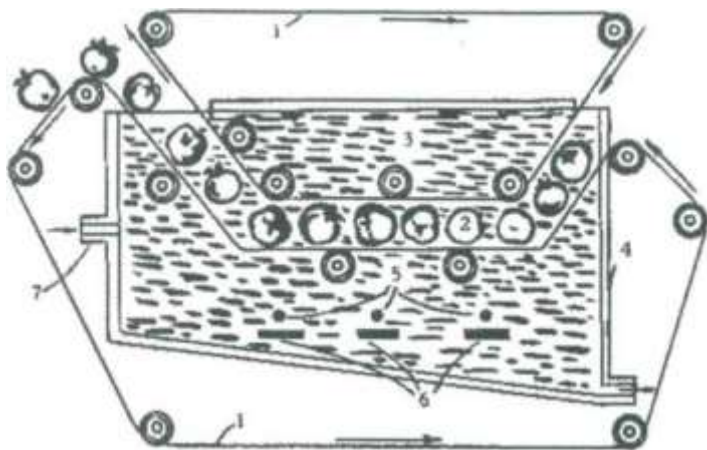
самые электрогидравлические удары толкают вниз поршень (5) вибратора, выполненного заодно с сетчатым дном (3) дробилки, а от него эти усилия через шток передаются корытообразный виброплите (7), интенсивно уплотняющей нижний слой почвы и придающей ему соответствующий поперечный профиль.

Это земляные корыто хорошо держит воду, которая раньше бесполезно просачивалась в нижние слои грунта. Сюда же поступает и обогащённая почва, которая в виде густой пульпы проходит из выходного бункера по трубопроводу (6), расположенному в теле поршневого штока и виброплиты, и выбрасывается назад по следу движения устройства, активно заполняя образовавшиеся в земле пустоты и образуя поверх уплотнённого горизонта измельчённый и гигроскопичный слой. Лежащие над ним слои тоже рыхлятся колебаниями виброплиты, а если этого недостаточно, в дело идёт установленной перед вибратором рыхлитель (8). Для уменьшения сопротивления движению трубчатой штока поршня вибратора снабжен ножом обкатателем, легко разрезающим почву. Конструкцией предусмотрена возможность размещения на навесной раме плуга посевного или посадочного приспособлений (4).

Как видим, это поистине универсальная машина, совмещающая в одном процессе рыхление и удобрение почвы, создание в ней столь необходимого растению питательного гигроскопичного слоя и уплотнённого, удерживающего влагу нижнего горизонта, посев или посадку различных культур. К тому же, конструкция даёт возможность разнообразить набор рабочих орудий, а, следовательно, ещё больше расширяет сферу применения этой удивительной машины.

Подобные машины, выполняя одновременно целый ряд операций, способны существенно снизить давление, оказываемое сельскохозяйственной техникой на почву. И если уж мы коснулись экологического аспекта проблемы, то надо отметить, что ЭГ-технология обработки почвы по типу приближается к минимальной и может быть названа щадящей, сберегающей уже потому, что, обращаясь к естественным резервам плодородного слоя, позволяет сократить применение минеральных удобрений.

Не только вырастить, но и сохранить



Электрогидравлический эффект позволяет не только подготовить почву и семена для будущего урожая и провести сев, но и быстро, на месте, качественно и с малыми затратами переработать такую скоропортящуюся продукцию, как фрукты, ягоды, томаты. Эта машина вымоет и переработает овощи и фрукты для длительного хранения.

Рис. 21.5

На рисунке 21.5 показана схема машины, предназначенной для очистки, мойки, стерилизации и других видов обработки продукции, отделения кожуры и семян от мякоти плодов, приготовления соков, паст, повидла, джемов и т. п. Её основные части: ванна (4) с моющей жидкостью (3) (если производится мойка, очистка) или с соком плодов, ягод, томатов (если ведётся дальнейшая их обработка) и два ленточно-сетчатых транспортёра, которые образуют полость - канал (2), где непосредственно действуют электрические разряды. Рабочая среда вводится в ванну через входной штуцер (7) и, двигаясь в противотоке к обрабатываемому материалу, выходит через выводной штуцер (8). Под транспортёрами находятся электроды (5) и отражатели (6) для фокусировки электрогидравлических ударов. Продукты подаются на транспортёры, попадают в полость-канал и, проходя над разрядными промежутками, образованными электродами и дном ванны, подвергаются действию электрогидравлических ударов, которые чередуются таким

образом, чтобы в ванне возникала «бегущая волна» в направлении выхода из машины. Обработанные и готовые к употреблению продукты доставляются транспортёрами в бункер-приёмник, откуда идут на расфасовку. Выбранные ЭГ-режимы обеспечивают полную гомогенизацию и стерилизацию исходного сырья.

Обработанные овощи, фрукты и ягоды не нуждаются в дополнительной пастеризации, долго сохраняют свою питательность и вкусовые качества.

Электрогидравлическим способом можно также выделять масло из семян, жир из животных тканей. Здесь используется свойство электрогидравлического удара эмульгировать, экстрагировать и деэмульгировать самые разнообразные вещества, находящиеся в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Однако при этом надо учитывать, что процесс эмульгирования эффективно протекает только в непосредственной близости от разряда, а при удалении от неё исчезает или даже сменяется обратным процессом.

На рис. 21.6 схематически показан электрогидравлический эмульгатор для получения масла из всплывающего сырья, например, из семян хлопчатника и подсолнечника. В его корпус (5) по трубопроводу (6) вместе с водой поступают семена и, проходя через искровой промежуток между электродами (1), подвергаются электрогидравлическим ударам, в результате чего выделяются содержащееся в семенах масло.

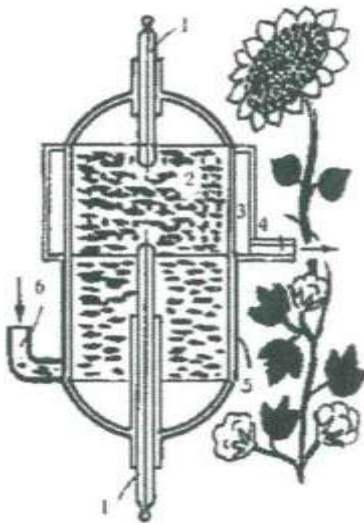
Образующаяся водомасляная эмульсия одновременно стерилизуется.

В верхней части корпуса имеется сетчатая насадка (2) сквозь которую эмульсия и измельчённые остатки поступают в кожух (3), откуда удаляются по трубопроводу (4).

Затем из полученной таким образом эмульсии уже обычными приёмами, скажем сепарации, извлекают масло.

Способность электрогидравлических ударов смешивать в виде высокодисперсных эмульсий различные вещества даёт, например, возможность гомогенизировать и стерилизовать молоко и другие продукты, получать стерильные лекарственные препараты.

Рис. 21.6



Отметим особо, что и эти установки, и рассмотренные ранее машины, и вообще все электрогидравлические устройства обладают чрезвычайно ценным качеством и универсальностью, что позволяет, имея в хозяйстве лишь одну гидравлическую силовую систему и всего несколько аппаратов со сменными рабочими органами и агрегатами, осуществлять широкий спектр сельскохозяйственных операций и процессов.

ГЛАВА 22

ДРОБИЛКА ЮТКИНА И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ БРИКСОВ

В этой главе - выдержки из выступления Владислава Новикова на «Практическом интегральном семинаре», который с успехом прошёл в Подмоскowie 14-15 марта 2020 года. Участники семинара, каждый, собрали действующую модель дробилки Юткина! Образована группа ВКонтакте «Дробилка Юткина», где можно посмотреть видеозаписи с семинара, в которых раскрыты теоретические основы и схема сборки дробилки. В ближайшем будущем планируется издать брошюру с подробным описанием этих технологий.

Итак, мы выяснили, что 80% питательных веществ растение берёт из воздуха, а 20% - из земли.

С плодородием земель мы более-менее разобрались (с предыдущих главах книги).

Мы выяснили, что растения питают почвенные микроорганизмы. Для того, чтобы микроорганизмов было много, мы должны взять биоуголь, у которого огромная пористая структура, в котором микроорганизмы могут жить. И мы должны этот уголь заселить микроорганизмами. Для этого лучше всего подходит азрированный компостный чай. При его применении микроорганизмов становится в тысячи раз больше. Но их нужно кормить! Мы кормим их горячей мульчей из скошенной травы. То есть мы делаем стог, трава перегорает, сенная палочка всё съедает, мы расстилаем эту субстанцию под растениями и получается идеальная среда для микроорганизмов. Они уже «в домах» (в угле), им есть, что есть. Но оказалось, что у этой технологии низкая питательная ценность.

Основу питания микроорганизмов составляют минералы.

Харви Лайсл узнал этот тонкий секрет почвы, который называется

«парамагнитный конденсатор».

У растений есть своё биополе. И оно либо синфазно поддерживается частицами почвы, либо отталкивается частицами почвы. И тогда растение не может нормально расти. Оказалось, что чем сильнее парамагнитный конденсатор, тем лучше растёт растение и тем сильнее энергетика растения.

Чтобы создать мощный парамагнитный конденсатор, потребовалось три вида каменных порошков. Это порошки на основе кремния и порошки на основе кальция. Они являются плюсами. И для их связки потребовалась «средняя» группа порошков, которая строится на основе алюминия. И порошки на основе алюминия - это глины. Кремний - это в основном, гранит с базальтом. Кальций - это известняк и лёсс.

Лёсс - очень интересная субстанция. Как выяснилось, древняя цивилизация готовила заготовку для своих почв, и она и была лёссом. Учёные пишут, что до сих пор не могут разгадать, откуда вообще лёсс взялся. Альтернативные исследователи считают, что это база для чернозёма, созданная предыдущей цивилизацией. Следующим шагом их технологий было заселение лёсса биоуглём. Биоуголь они готовили в юртах по краям полей. Такие юрты до сих пор сохранились на Амазонке, в областях терра прета. В эти юрты загружалась древесина, которая горела без доступа воздуха. Такая же технология была известна и на Урале. Это всё следы прошлой планетарной цивилизации. Биоуголь заселяли искусственно созданной базой микроорганизмов. Вся эта база сохранилась в наших русских чернозёмах, её оттуда можно взять.

При отсутствии какого-либо вида порошков земляной парамагнитный конденсатор не создается.

Приобрести у нас в стране эти порошки проблематично, поэтому вопрос стоял ребром - а что же делать?

Оказалось, что Лев Юткин уже давно в советские годы решил эту трудную задачу, и его вдова в память о нём написала книгу «ЭГ - новое в сельском хозяйстве».

Для меня стояла задача: сделать молниевую гидрокавитационную дробилку Юткина, сделать её доступной для людей, то есть дешёвой и мощной.

На новой элементной базе эту задачу удалось с успехом реализовать!

Теперь наша цель - понять, как использовать эти 80% для питания растения.

И эти 80% мы можем дать растению через высокоионизированный, насыщенный микроэлементами туман.

Как нам создать такой туман?

Есть установки создания «сухого» тумана, применяемые для дезинфекции. Они стоят от 30 до 50 тысяч рублей и работают не более двух сезонов. И к тому же туман в ней не ионизированный.

Мы вложили весь свой интеллект в поиск этого решения, которое, мы были уверены, существует. Моей мечтой было создание генератора ионизированного сухого тумана. В поисках ионизации мы вышли на дробилку Юткина.

Эту задачу пытался решить Гусман Минлебаев (*Первый и единственный лесной фермер России, превращает истощенные земли в лесные угодья* - <https://melianl.livejournal.com/6977.html>).

Он предложил микроэлементное удобрение «Унифлора», которым он 5 раз в сезон опрыскивает свои посадки мощным дорогим распылителем. Мне хотелось найти способ, чтобы сделать устройство, ещё более мощнее и дешёвое.

И наши российские изобретатели это уже сделали! И гораздо эффективнее, дешевле и надёжнее.

В интернете есть достаточно видеороликов о том, как создать самому высококачественную туманную установку за очень малые деньги - не более 1000 рублей!

Вот здесь, например, <https://www.youtube.com/watch?v=suelU4tErFg> и здесь (Алексей Федосенко, туманообразующая установка для малых теплиц) - <https://www.youtube.com/watch?v=r24A2fugexM> (рис. 22.1 и 22.2.)



Рис. 22.1



Рис. 22.2

Наш план действий.

Мы активируем воду в ионной форме на дробилке Юткина.

Эта вода поступает в туманообразователь и далее на листья растений. То есть поливка отменяется! Растение всё получит через лист. Этим способом мы смогли добраться до этих 80%.

Кен Рохла говорит, что даже моноатомные элементы должны войти в организм в виде очень сложных структур. Эти сложные структуры не так просто создать. И даже если сделать ормус с моноатомным золотом (щёлок + соль Мёртвого моря), то там не будет необходимых структур, которые усваиваются организмом. Кен Рохла в этой статье говорит, что растения внутри себя содержат огромную фабрику по созданию очень сложных химических соединений, в которые входит и моноатомное золото.

И нам нужны именно эти сложные соединения, которые могут создавать только растения. Ни один учёный ни в одной лаборатории этого не сделает. Наша глобальная цель сейчас - в том, чтобы вырастить правильные растения. Это единственный правильный путь. Можно «бодяжить» ормус и пить его в чистом виде, но это путь не самый прямой, не самый эффективный. Кен Рохла в каждой своей лекции повторяет, что получать моноатомные элементы мы должны именно через растения. Растения надо правильно обработать, чтобы они создали сложные цепочки химических соединений. И потом, употребляя это растение, эти микроэлементы можно легко усвоить. Вот об этом вся эта статья (см. главу 4.2, с. 82).

Идеальная минерализация воды - 30-50 единиц. Мы берём янский дистиллят (полученный с помощью паровой возгонки) и начинаем наливать в

него раствор моноатомного золота. Мы должны получить раствор с проводимостью не более 50 единиц. Полученный раствор мы активируем с помощью дробилки Юткина около трёх минут. После активации раствор становится стерильным. И эту очень хорошую воду с ионными формами взаимосвязей мы можем заселить нужной нам бактериальной средой. Американцы работали над поиском этой среды. И они нашли идеальный вариант. Это оказались **ладан и мирра!!!** Можно купить фирменные ладан и мирру. Для литра раствора достаточно будет нескольких молекул этих веществ, самую крошечку, которую можно подцепить кончиком зубочистки. Полученный раствор «оживает» в течение трёх дней. И после этого он постепенно набирает силу. Это называется «бактериальный взрыв».

Дэвид Кейн рассказывает историю о лондонском банке. У каждого живого организма на нашей планете есть естественный хищник. Ормус-золото - это живая субстанция. Золотые слитки всегда окружает ормус-нано-оболочка. И у этого м-золота есть хищник - это бактерия по имени «permikites radiodurine». В лондонских банках было нашествие этих бактерий, которые портили золотые слитки. В банках была паника. Они всю химию, какую могли, запустили в свои хранилища. Ещё учёные выделили эти бактерии и для их изучения рассекли их лазером. И при этом возникла странная вещь - через сутки эта бактерия восстановила свою ДНК и через трое суток ожила...

Нас интересует тот факт, откуда после стерилизации раствора появилась микробиота? Причём, вредные не возникли, а все полезные появились?

Этот факт мы объясняем старой древней легендой. Эта легенда гласит, что ранее на Земле был прекрасный мир, где было процветание и счастье, и жили только полезные живые существа, которые были сим-биотами, друг друга поддерживали. А потом девушку Пандору выдали за кого-то замуж. И в подарок боги дали ей ларец с напутствием: «Вот тебе наш подарок, но никогда его не открывай». Но с таким напутствием разве можно отпускать молодую девушку?! И вообще, они её просто подставили. Она, конечно же, открыла ларец, и оттуда поползли клопы, тараканы, вши и все остальные паразиты.

То есть при Золотом веке биосфера была настолько гармоничной, что паразитов там вообще не было. Было заложено так - у каждого предмета был кто-то, кто находился вокруг него. А паразиты не были заложены в эту структуру. И когда дробилка Юткина стерилизует раствор, паразитические формы уничтожаются и потом не восстанавливаются.

Их ДНК не зашита в структуру этого элемента. Только ДНК полезных, старых (допотопных) «зашита» в структуру каждого элемента. После стерилизации в нашем растворе заселение начинается с **полевого уровня** только полезной гармоничной микробиотой.

(Легенда о Пандоре - это аллегорический образ планетарной катастрофы, реально произошедшей на Земле и, скорее всего, не так давно)

(одна из её стадий, последняя, - около 300 лет назад). При этом произошёл сбой гармоничной матрицы бытия и вторжение глобальных паразитических сил, борьба с которыми не на жизнь, а на смерть, продолжается и по сей день, и похоже, входит в заключительную стадию!

На полевом тонкоматериальном уровне гармония матрицы жизни сохранилась. И это объясняет появление положительной микробиоты в растворе, а также есть другие примеры восстановления исчезнувших видов животных или взрыва жизни в таких местах, как Чернобыльская зона отчуждения, - прим. сост.)

Лев Юткин получал такие же эффекты, но он не мог объяснить их. Он считал, что после обработки раствора дробилкой, там всё равно остаётся кто-то самый сильный, самый живучий, который даёт начало размножению. Но на самом деле, как я утверждаю, там ничего не остаётся. Там рубится всё до нуля. Это, кстати, является основой консервации по методу Юткина, когда овощи и фрукты для хранения заливают раствором, полученным с помощью дробилки, и там ничего не заводится годами. И после дробления с полевых уровней восстанавливается днк, и возрождается жизнь в гармоничной форме.

Л. Н. Гольцова пишет: «Л. А. Юткин сумел зафиксировать и в самом общем виде объяснить интереснейшее явление - электрогидравлическое обработка почвы, торфа, сапропелей высвобождает **некие, в ту пору ещё неизвестные вещества**, резко стимулирующие рост и развитие растений». Но теперь-то мы знаем, какие это вещества! **Вещества в виде ОРМУС!** Именно он переводит обычные элементы в куперовские пары и выстраивает «тонкое» тело растений.

Ещё цитата из книги Гольцовой: «...самым важным было то, что применение электрогидравлического удобрения сопровождалось заметным **повышением качества** получаемой продукции, увеличением содержания в ней ценных питательных веществ и витаминов». Мы теперь знаем, чем обуславливается это качество - резким повышением единиц Брикс! *(То есть то, к чему призывают все авторы в предыдущих главах этой книги, мы получаем с помощью дробилки Юткина и знаний об ормусе!)* Уже вся технология у нас в руках! Полное раскрытие, ничего не спрятано!

Важная тема - дробление растворов с разным наполнением.

Вспомним книгу Л.Н. Гольцовой. Она пишет: «А земля? Ведь она, по сути, представляет собой разрушенные горные породы, сдобренные органикой. Уместно предположить, что если землю обработать электрогидравлическими ударами, то содержащиеся в ней микроэлементы, калий, кальций, фосфор, перейдут в раствор. Но дать ответ на столь важный вопрос могли только эксперименты. И проведённые опыты, в которых исследовались образцы почв из различных зон нашей страны, блестяще подтвердили исходные предположения.

Эти образцы подвергались электрогидравлической обработке в лабораторной порционной дробилке при строго одинаковом режиме и при одном и том же соотношении почвенной массы и воды. Анализы показали, что **в результате в растворимое состояние переходит более 30 химических элементов**, а общее количество подобных соединений увеличивается в десятки раз по сравнению с процессами естественного растворения. Так после электрогидравлического воздействия из тонны почвы в растворе оказывается 3200 грамм железа, 4700 грамм натрия, столько же магния, повышенные дозы кальция, фосфора и другие нужные растениям элементы, (например, медь никель бериллий, кобальт, титан и прочие) нерастворимые при обычной обработке земли».

Если взять **каменный уголь**, то при дроблении его сразу же в раствор переходит более 30 химических элементов.

Есть такое интересное вещество как **цеолит**. Можно взять обычный цеолит для кошек, пропустить через дробилку Юткина и получить очень много безценного ионного цеолита.

Можно взять **шунгит** и активировать его на дробилке. Это будет супервещество для наших растений! В шунгите есть структура фуллеренов, в которую боги заложили какую-то специальную программу. Порошок шунгита продаётся совсем недорого - 250 руб. за килограмм.

Далее наша цель - создать туманообразующую установку.

Наша туманообразующая установка (ТУ - далее) состоит из двух частей. Первая часть - это дробилка Юткина. Какой смысл заправлять ТУ простой водой?! Мы делаем свой собственный ионный раствор - закладываем туда м-золото, разные полезные камушки, получаем взвеси, закладываем их в ТУ. И наша теплица будет наполнена туманом, содержащим микроэлементы в ионной форме. И мы дадим растению все эти 80% питательных веществ.

Итак, дробилка Юткина стоит над рассеивателем тумана, из неё подаётся ионизированный раствор в нижний резервуар туманной установки и далее раствор испаряется. Можно отрегулировать мощность работы дробилки так, чтобы удары шли с меньшей частотой (2-5 секунд). И это будет настоящая туманообразующая установка, которой ещё ни у кого не было. Мы первые будем её собирать.

Теперь в наших руках сила! **Подумайте, к чему мы пришли? - мы создали туман, который делает сама природа - этот утренний туман, эта божественная питающая утренняя роса, столь полезная для всех растений и человека...**

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Эта 22-я глава останется с открытым концом. Потому что наши российские изобретатели готовят нам новые открытия и наработки.

4-5 июля 2020 года на Зелёной ферме (у хозяйки Наталии Балашовой) пройдёт новый семинар Владислава Новикова, на котором помимо детальной проработки всех вышеописанных тем будет рассматриваться «строение двенадцатигранной биогеометрической теплицы с крышей в виде собирающего энергию усеченного конуса (уникальное сооружение обеспечивающие растения притоком всех двенадцати видов энергии в соответствии с учением основателей биогеометрии Ибрагима Карима и д-ра Гилберта». А также Владислав обещает нам очередной «мощный информационный вброс»! Так что ждите выхода новых книг!

Итак, нам, русским людям, которые хотят жить на своей земле свободными и здоровыми, необходимо объединяться на основе этих, заявленных в книге, тем, иметь для начала площадку в интернете для их обсуждения. Пусть это будет группа ВКонтакте «РБТИ для плодородия» (адрес группы <https://vk.com/club196746265>). Группа «РБТИ для здоровья человека» уже существует.

Пока основным препятствием для широкого применения тестов Ризмса для человека и почвы является отсутствие правильно упакованных для рассылки по стране химических реактивов. Поэтому в очередной раз мы обращаемся к химикам или биохимикам - включайтесь в работу ради будущего страны! Помогите сформировать «чемоданчик Ризмса»! Вы будете первопроходцами! И ваши имена останутся в истории обновлённой России!

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение в тему от Александра Беддо	8
Глава 1. Главная причина всехболезней человечества	12
Глава 2. Глоссарий.....	18
Глава 3. Семинар на Зелёнойферме	27
3.1. Проблемы с плодородной почвой на планете.....	28
3.2. Как питаются растения	29
3.3. Развитие теорий удобрения почв.....	30
3.4. Брикс.....	34
3.5. О парамагнетизме	34
3.6. «Negative green», Ибрагим Карим, оргониты, хрононы	40
3.7. Заселённый микроорганизмами биоуголь. Терра прета Амазонии	44
3.8. Удобрения разные	46
3.9. Ормус, моноатомные элементы	49
Глава 4. «За пределами живой пищи»	55
4.1. Интервью Кена Рохлы и Томаса Гейноу.....	58
4.2. Статья Кена Рохлы «Философский камень внутри вас»	82
4.3. Обращение Владислава Новикова к соотечественникам	85
4.4. Таблицы соответствия значений Брикс и качества продукта...86	
Глава 5. Кальций - король здоровья.....	89
5.1. Кальций и здоровье почвы.....	89
5.2. Кальций и здоровье человека.....	90
Глава 6. Новый язык	93
6.1. Глоссарий.....	95
6.2. Перевод американских мер длины и веса в русские	104
Глава 7. В Начале была ионизация	104
Глава 8. Проявления частоты.....	109
Глава 9. Энергетические принципы.....	121
9.1. Введение в расчёты энергии	125
Глава 10. pH и энергия почвы	128
10.1. Логарифмы	131
10.2. Почвенные организмы.....	137
10.3. Солнечное и химическое тепло	138
10.4. Диффузия энергии.....	140
10.5. Изменение свойств почвы и pH	142
10.6. Не перестарайся	144
Глава 11. Правила здоровых почв	145
Глава 12. Формулы удобрений. Виды удобрений, используемые в Биологической Теории Ионизации	156
12.1. Источники разных видов удобрений	166
12.1.1. Источники азота, которые используются в принципах биологической ионизации:	166
12.1.2. Источники получения фосфатов, которые	

используются в биологической ионизации	169
12.1.3. Источники калия, используемые в биологической ионизации	170
12.1.4. Источники кальция, применяемые в принципах биологической ионизации	171
Глава 13. Описание основных питательных веществ для почвы	173
13.1. Азот	176
13.2. Фосфат	183
13.3. Калий (поташ)	193
13.4. Кальций	194
13.5. Углерод	198
13.6. Магний	200
13.7. Железо	201
13.8. Медь	202
13.9. Марганец	203
13.10. Цинк	204
13.11. Бор	204
13.12. Сера	205
13.13. Хлор	205
13.14. Молибден	206
13.15. Кобальт	206
13.16. Краткое описание почвенных питательных веществ оптимального содержания	207
Глава 14. Процедуры испытания грунта	207
14.1. Получение образцов грунта	211
14.2. Подготовка почвенного экстракта	214
14.3. Определение нитратного азота	219
14.4. Определение аммонийного азота	220
14.5. Тест на фосфат	221
14.6. Тест на калий	222
14.7. Тест на кальций	224
14.8. pH-тест	226
14.9. Эрг-тест (тест на проводимость)	226
14.10. Процедуры разбавления	227

14.11.	Тестирование на сахар	228
14.12.	Другие почвенные тесты, которые могут представлять ценность	231
Глава 15.	Начинаем прямо сейчас	231
15.1.	Как правильно начать работать с семенем	234
15.2.	Земля и подкормка растений	237
15.3.	Базовая программа - первый курс	238
15.4.	Базовая программа - второй год	247
15.5.	Базовая программа - третий год	248
15.6.	Вариант засушливых земель	248
Глава 16.	Активируй свою почву правильно	252
Глава 17.	Удобрения в хелатной форме	264
Глава 18.	Работа с листвой	272
18.1.	Классификация листьев	277
18.2.	Стадии роста, связанные с внекорневой подкормкой	278
18.3.	Основные правила успешной внекорневой подкормки	279
Глава 19.	Внекорневые процедуры	284
Глава 20.	Применение биоугля для увеличения плодородия почв. Биочар	289
20.1.	Активация биоугля	289
20.2.	Биочар	293
20.2.1.	Изменение парадигмы	293
20.2.2.	Почему биочар? Задержка воды	295
20.2.3.	Ёмкость удерживания питательных веществ: катионообменная ёмкость и анионообменная ёмкость ...	297
20.2.4.	Создание почвенной пищевой сети	298
20.2.5.	Другие цели	301
20.2.6.	Как сделать биочар?	303
Глава 21.	Электрогидравлический эффект в сельском хозяйстве	319
21.1.	Биография Л. А. Юткина	319
21.2.	Здесь мы представляем 2-ю главу из книги Л. И. Гольцовой «ЭГЭ в сельском хозяйстве», которая называется «От обработки почвы до сохранения урожая»	323
Глава 22.	Дробилка Юткина и новые технологии для получения максимальных бриксов	339
Послесловие		346



В этой книге мы снова обращаемся к наследию выдающегося американского учёного XX века - доктора Кэри Риэмса, создавшего Биологическую Теорию Ионизации (РБТИ). На этот раз мы познакомимся с положениями РБТИ применительно к сельскому хозяйству, к плодородию почв. Риэмс один из первых связал здоровье человека со здоровьем почвы. Главный его постулат гласит о том, что причиной всех болезней человека является минеральная недостаточность продуктов питания. А она возникла из-за того, что современные почвы на всей планете уже не содержат необходимого количества и разнообразия минеральных веществ из-за их бездумной

и хищнической эксплуатации. И этот процесс выхолащивания почв начался уже в 30-е годы прошлого столетия! Все эти грустные показатели вы найдёте в книге, но вот как образно выразилась одна американская учёная-биолог: «Если бы мы могли посмотреть на наши продукты питания в их нынешнем питательном виде *иными* глазами, то мы бы увидели, что они выглядят как призрачные остаточные образы их прежних "я", как полупрозрачные формы яблок, огурцов и т.д.».

В книге собраны уникальные методики повышения плодородия почв. Почти все они переведены с английского - это и статьи, и отрывки из книг, и даже транскрибация телефонных разговоров американских мудрецов. Надо признать, что Россия под властью «одичалого олигархата» очень далеко отстала от современного мира по многим вопросам. На многие темы у нас стоит табу или существует заговор молчания. Но мы смогли обойти препоны и донести до вас эти передовые, жизненно необходимые знания. Особенную роль в этом сыграл Владислав Новиков, наш современник, просто мессиански открывший русскому миру имя Кэри Риэмса. Он же первый поднял тему ормуса, сакральной геометрии, соединения методик К. Риэмса и Л. Юткина. Все эти эксклюзивные знания и методики прямо «с колёс» представлены в нашей книге!

Пока правительства целенаправленно занимаются депопуляцией и расчеловечиванием, мы ответим им тихой революцией снизу - восстанавливая нашу землю, наши почвы, наши растения, а, значит, наше здоровье, повышая свою жизненную силу, энергетику, вибрацию, мышление и осознанность.

Читайте наш сборник и начинайте действовать прямо сейчас!

Эта книга будет настольной для большинства наших граждан - от домохозяйки до аграриев, от горожан до жителей экопоселений.