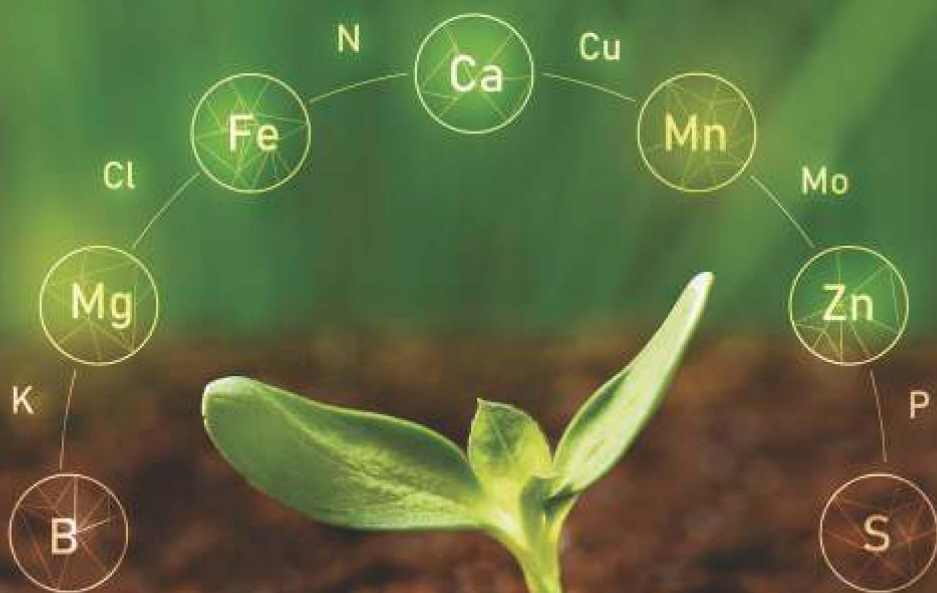


ПЛОДО- РОДИЕТО НА ПОЧВАТА

според **биологичната**
теория на йонизацията
на доктор Кери Риймс



**НАРЪЧНИК НА
РАЗУМНИЯ ГРАДИНАР**

**ПЛОДОРОДИЕТО НА ПОЧВАТА
В СВЕТЛИНАТА НА
БИОЛОГИЧНАТА ТЕОРИЯ НА
ЙОНИЗАЦИЯТА НА РИЙМС**

**КАК ДА ОТГЛЕДАТЕ ФАНТАСТИЧНА
РЕКОЛТА С НАЙ-ВИСОКО КАЧЕСТВО**

Сборник статии

П39 Плодородие почв в свете Биологической Теории Ионизации Риэмса. Как вырастить фантастический урожай высочайшего качества. Сборник статей / Перевод с англ. и составление Е. Кулагина. Идея В. Новиков. – М.: Белые Альвы, 2020. – 350 с.: илл.

В този сборник се връщаме към наследството на изключителния американски учен на ХХ век – Д-р Кери Риймс, създател на теорията за биологичната йонизация (ТБИР). Този път ще разгледаме принципите на ТБИР по отношение на земеделието и почвеното плодородие. Д-р Риймс е един от първите, които свързват здравето на хората със здравето на почвата. Основният му принцип е, че всички човешки болести се дължат на недостиг на минерали в храната. И това е, защото днешните почви по цялата планета вече не съдържат необходимите и разнообразни минерали заради безразсъдната им и хищническа експлоатация. И този процес на изтощаване на почвата започва още през 30-те години на миналия век! Всички тези тъжни факти ще откриете в сборника, но както един американски биолог се изразява образно: „Ако можехме да разглеждаме храната си в сегашния ѝ хранителен вид с други очи, ще видим, че тя изглежда като призрочни остатъчни образи на предишната си същност, като полупрозрачни форми на ябълки, краставици и др.“

Риймс винаги е твърдял, че здравето на хората и здравето на почвата са двете страни на една и съща монета. И той е дълбоко ангажиран с възстановяването на своите почви. Той беше единственият в света, който получи растения с максимални стойности на брикс, които никой друг не е постигнал. В нашата книга ще можете да се запознаете с основните моменти от ТБИР във връзка с подобряването на почвеното плодородие и да ги приемете като пряко ръководство за работа. Тук даваме думата не само на Риймс, но и на много други автори и техните практики, които се занимават с проблемите на отглеждането на богати на минерали продукти. Основната тема е, че биологично отглежданата храна не е панацея. Много фермери, градинари и агрономи правят фатална грешка. Това не е просто само „чист“ продукт без химикали, но и продукт, който е богат на минерали.

Смея да твърдя, че никой в Русия никога не е разглеждал този проблем от този ъгъл.

В този смисъл нашата книга е уникална и съвременна. И веднага един пробен въпрос за читателя: Знаете ли какво е рефрактометър? Често ли го използвате в ежедневието си? А би трябвало той да бъде на разположение на всеки, който се грижи за своето здраве и това на децата си. Всички отговори ще намерите в тази книга. Тя съдържа уникални методи за подобряване на почвеното плодородие. Почти всички те са преведени от английски език – статии, откъси от книги и дори транскрипции на телефонни разговори на американските учени. Трябва да се признае, че Русия под управлението на „дивата олигархия“ е много далеч от съвременния свят по много въпроси. По много теми има табу или заговор за мълчание. Ние успяхме да заобиколим пречките и да ви предложим този усъвършенстван, жизненоважен сборник от важни знания. Владислав Новиков, наш съвременник, изигра специална роля в това отношение. Той по месиански откри името на Кери Риймс за руския свят. Той е и първият, който повдига темата за ормуса, сакралната геометрия, комбинацията от методите на К. Риёмс и Л. Юткин. Всички тези изключителни знания и техники направо от техните разработчици са представени в нашата книга!

Докато правителствата целенасочено обезлюдяват и обезлюдяват, ние ще им отговорим с тиха революция отдолу – да възстановим земята, почвите, растенията и оттук и здравето ни, да повишим жизнеността, енергията, вибрациите, мисленето и информираността ни. Прочетете нашия сборник и започнете да действате сега!

Тази книга ще бъде наръчник за много наши граждани – от домакините до фермерите, от жителите на градовете до жителите на екоселища.

ISBN 978-5-91464-269-0

**Е. Кулагина. Превод от английски език и съставител
Идея – В. Новиков.**

СЪДЪРЖАНИЕ

Предговор	5
Въведение в темата от Александър Бедо	8
Глава 1. Основната причина за всички болести на човечеството	11
Глава 2. Речник	15
Глава 3. Семинар за зелената ферма	21
3.1 Проблеми с плодородната почва на планетата	21
3.2 Как се хранят растенията.....	22
3.3 Развитие на теориите за наторяване на почвата	23
3.4. Индекс БРИКС.....	25
3.5. За парамагнетизма	26
3.6. „Отрицателно зелено“, Ибрахим Карим, оргонити, хронони	30
3.7. Биовъглен, населен с микроорганизми. Тера Прета Амазония	33
3.8 Различни торове	35
3.9. Ормус, моноатомни елементи	36
Глава 4. „Отвъд живота храна“	41
4.1 Интервюта с Кен Рола и Томас Гайну.....	43
4.2 Статия на Кен Рола „Философският камък във вас“	58
4.3 Таблици за корелация на стойностите на Vrix и качеството на продукта..	61
Глава 5. Калцийт – цар на здравето.....	62
5.1 Калций и здравето на почвата.....	62
5.2 Калций и човешкото здраве.....	63
Глава 6. Новият език	65
6.1 Речник.....	66
6.2 Превод на американските мерки за дължина и тегло на руски език.....	72
Глава 7. В началото беше йонизацията	73
Глава 8. Прояви на честотата	76
Глава 9. Енергийни принципи	84
9.1 Въведение в енергийните изчисления	87
Глава 10. PH и енергията на почвата	89
10.1 Логаритми.	91
10.2 Почвени организми	95
10.3 Слънчева и химическа топлина	96
10.4 Дифузия на енергия.....	97
10.5 Промяна на свойствата на почвата и pH.	98
10.6 Не прекалявайте	100
Глава 11. Правила за здравословни почви	101
Глава 12. Формули на торове. Видове торове, използвани в БТЙ.....	108
12.1 Източници на различни видове торове	115
12.1.1 Използвани източници на азот в принципите на БТЙ:	115
12.1.2 Използвани източници на калий в БЙ.....	118
12.1.3 Източници на калций, използвани в принципите на БЙ.....	118
Глава 13. Описание на основните хранителни вещества в почвата.....	120
13.1 Азот.	122
13.2 Фосфат.....	127
13.3 Калий (калий)	133

13.4 Калций.....	134
13.5. Въглерод	137
13.6 Магнезий.....	138
13.7 Желязо.....	139
13.8 Мед.....	140
13.9. Манган	141
13.10. Цинк.....	141
13.11. Бор	141
13.12. Сяра	142
13.13. Хлор	142
13.14. Молибден	143
13.15. Кобалт.....	143
13.16. Кратко описание на оптималното съдържание на хранителни вещества.....	143
Глава 14. Процедури за изпитване на почвата	143
14.1 Получаване на почвени проби	146
14.2 Приготвяне на почвен екстракт.....	148
14.3 Определяне на нитратен азот	151
14.4 Определяне на амониев азот	152
14.5 Изпитване за фосфати	153
14.6 Тест за калий.....	154
14.7 Тест за калций	156
14.8. Изпитване на pH.....	157
14.9. Изпитване на Erg (изпитване на проводимостта)	157
14.10. Процедури за разреждане.....	157
14.11. Тестове за захар.....	158
14.12. Други ценни изследвания на почвата.....	160
Глава 15. Започваме сега	160
15.1 Как да започнем правилно	163
15.2 Земята и подхранването на растенията.....	164
15.3 Основна програма – първи курс.....	165
15.4 Основна програма – втора година	171
15.5. Основна програма – трета година.....	172
15.6 Вариант за засушлива земя.....	172
Глава 16. Активиране на почвата по правилния начин	175
Глава 17. Торове в хелатна форма	264
Глава 18. Работа със зеленина	187
18.1 Класификация на листата	191
18.2 Етапи на растеж, свързани с листно приложение	191
18.3 Основни правила за успешно листно приложение	192
Глава 19. Листни процедури	195
Глава 20. Използване на биовъглища за увеличаване на плодородието на почвата. Биовъглен	200
20.1 Активиране на биовъглена.....	200
20.2 Биовъглен.....	202
20.2.1 Смяна на парадигмата	202
20.2.2 Защо биовъглен? Задържане на вода.....	203
20.2.3 Капацитет за задържане на хранителни вещества: катионнообменна способност и анионнообменна способност	204
20.2.4 Създаване на хранителна мрежа в почвата.....	205

20.2.5. Други цели.....	207
20.2.6 Как се прави биовъглен?	208
Глава 21. Електрохидравличният ефект в земеделието.....	220
21.1 Биография на Л.А. Уткин	220
21.2. Тук представяме втора глава от книгата на Л. И. Голцова „ЕГЕ в селското стопанство“ от Л. И. Голцова, озаглавена „От обработка на почвата към опазване на културите“	223
Глава 22. Трошачка на Юткин и нови технологии за получаване на максимален брой бриксове.....	234
Послеслов.....	240

ПРЕДИСЛОВИЕ

от съставителя

В тази книга продължаваме да изследваме завладяващото наследство на американския учен енциклопедист Кери Риймс. За него и неговата биологична теория на йонизацията, приложена към човешкото здраве, можете да прочетете във „Формулата за съвършенното здраве“, „Тестовите на Риймс“ и „Калций, най-полезен за вас“, „Аксиомите на RCTI и дешифриране на тестовите Риймс“, „Лечебни програми в светлината на теорията за биологичната йонизация на Кери Риймс“. Тези книги са публикувани от White Alves през 2019 и 2020 г.

Но самият Риймс винаги е твърдял, че здравето на хората и на почвата са двете страни на една и съща монета, понятия, които са абсолютно неотделими. Затова в тази книга ще разгледаме много въпроси, свързани с почвеното плодородие по начин, който НИКОГА не е бил разглеждан в рускоезичен ресурс, посветен на тази тема.

Руският човек е човек, който живее и работи на земята от векове. Той обича земята и я обработва усърдно. Колкото и пъти да ни принуждават да се впишем в мегаполиси, душата ни иска само едно – да живеем и творим сред природата и в хармония с нея. В края на краищата, както казва Анастасия в „Звънтящите кедри на Русия“, това е съветската (руската) формула, когато дачниците спасиха света тогава, през 70-те и 90-те години на миналия век! С най-съкровената си любов към своите 6 хектара (просто не дадоха повече) за любимите си растения и земя. За някои това е приказка, но е много добра приказка с правилните мисли. Но как се върнахме на нашата земя? Забравяне или незнание как да подходим към нея, как да подхранваме правилно дългоочакваните кълнове. Мисля, че много от вас, също като мен, са натрупали рафтове с книги със съвети за градинарство и овощарство. Но какви съвети намерихме там? Предимно: Наторяване през пролетта с карбамид, преди цъфтежа – нитрофосфат през пролетта, суперфосфат през сезона на плододане. Това е като предписване на коралов калций на всички, без да се определи правилно Ph на тялото! Ние, които сме изучавали RBI на Кери Риймс (Биологична теория на йонизацията), вече знаем, че всички хора са биологично уникални и преди да се предпишат лекарства за отстраняване на здравословни проблеми трябва да се направят тестовите на Риймс и да се получат седемте параметъра на уравнението за перфектно здраве. Но този подход е приложим и за почвата! Почвата е различна навсякъде! Какво откровение! Възможно ли е да се приложи единен унифициран подход към всички почви за даване на препоръки за подобряване на качеството на почвата?! Това е огромен пропуск и ежегодна грешка в нашата домашна агрономия. Може ли всеки, с ръка на сърцето да признае, че почвата на неговия парцел става все по-добра с всяка изминала година? Обикновено е точно обратното.

В тази книга за първи път в Русия представяме основите на Биологичната теория на йонизацията на Кери Риймс.

Авторите имат пълния отговор, който ще бъде даден в следващите книги.“И така, тази книга е пред вас!

Трябва да кажем няколко думи за човека, без когото тази книга нямаше да съществува. Владислав Новиков е наш съвременник, който живее в далечен град в Архангелска област, откъснат от света, от „голямата земя“ поради ледоход. Но този човек, притежаващ многостранно и задълбочено образование и неутолима жажда за познанието по месиански начин откри за рускоезичния свят името на Кери Риймс. Преди него името на великия учен е било затворено от бариера на умишлено мълчание. Владислав също така ни разкри темите на оргонитите и свещената

геометрия под формата на тензорните пръстени на Слим, кристала на генезиса и куба на Метатрон, огромната и грандиозна тема на ормуса, високия брикс, открива имена като Кен Рола, Томас Гейнов, пресъздава трошачката на Юткин. Владислав е поклонник, който споделя знанията си както в контактите си, така и на семинари. Той е провел общо 4 семинара и планира да проведе още няколко.

В нашата колекция ще намерите резюметата на два семинара на Владислав. Представената в тях информация е просто уникална и изключителна.

В книгата е включено интервю с Кен Рола и Томас Гайну, съвременни американски мъдrecи. Този разговор се състоя през 2010 г. Именно този диалог стана отправна точка за популяризирането на учението на Кери Риймс в Русия. Владислав, който говори отлично английски, за първи път чух името в този лошокачествен запис, между другото, и интуицията му подсказваше, че именно тук започва пътят към истината.

Кери Реймс учи, че както растенията, така и хората получават 20% от хранителните си вещества от храната, а 80% – от въздуха и различни видове радиация. В тази книга не само ще ви кажем как да увеличите максимално нуждите на растенията от тези 20%, но и как да им осигурим останалите 80%! Никой друг в света не е прилагал тази технология. Тя е разработена от Владислав Новиков и неговите сътрудници едва тази година и се представя за вас направо от разработчиците и! С тази технология Владислав възнамерява да получи продукция с БРИКС от своите растения, не по-малка от тази, постигната от Кери Реймс! И трябва да се отбележи, че тези максимални стойности на брикс, които Риймс е постигнал, не дори Томас Гаупое, съвременен американски агроном.

Накратко, предложената от Владислав технология включва използването на трошачка на Юткин, ормус и устройство за замъгляване. Именно тази революционна комбинация от тези няколко иновации ще ни даде търсения ефект на драстично повишаване на качеството на отглежданите продукти.

Лев Александрович Юткин е съветски гениален изобретател, незаслужено забравен в тази страна. Той открива явлението електрохидравличен ефект – EGE, въз основа на който създава много полезни устройства. Тук ще намерите неговата биография и глава от книгата на Л. Н. Голцова „EGE в селското стопанство“. Едно от многото му изобретения е трошачка, която дава невероятни резултати. Владислав успя да пресъздаде това устройство! Сега тя работи за нашето благополучие. Подробни инструкции и схема за сглобяване на трошачката ще бъдат дадени в следващата книга.

Ормусът е мистериозно, неизследвано вещество с невероятни свойства. Изглежда, че то е в основата на материалната матрица на света. В тази книга даваме някои основни сведения за него. И следващата ни книга ще бъде задълбочено изследване на тази тема.

Американският мъдрец Дейвид Кейн се занимава задълбочено с тази тема и на неговия сайт можете да поръчате ормус за вътрешна употреба (за много пари!). Владислав обаче се е научил да прави ормус от налични материали! Прочетете! Всичко е в нашия изключителен сборник.

Има още няколко интересни теми, които не сме разгледали тук.

Светогледът на Владислав, както и на неговите другари, се основава на платформата на РЕАЛНАТА история на планетата и човечеството, а не на тази, официална и напълно фалшива, наложена ни от паразитната система за временно управление на Земята. Затова в речта на Владислав (и в нашите бележки) ще намерите чести препратки към тази истинска история.

Вие, скъпи читатели, може да ни упрекнете – „че във вашата книга има много чужди автори, които толкова високо цените?“ Ние трябва да кажем, че съвременна

Русия е управлявана от „дива“ олигархия е много дълго и много далеч зад останалата част на света в почти всички посоки. Това не означава, че сме толкова мързеливи или по-малко сръчни. Нашите велики хора имат огромен творчески потенциал и ние сме единствените в света, да, единствените в света, които може би сме запазили отговорността за човешката душа и дух, както и дълбока и трайна съпротива срещу безчовечността на света, вдъхновена от адските сили които са завладяли планетата. Но ние имаме непоколебима вяра в окончателната победа на силите на светлината и възраждането на хармоничния човешки живот на тази планета. Всеки от нас може да доближи тази победа. Ако само първо трябва да развиеме системен поглед върху случващото се в света чрез постоянно познание, и след това чрез поддържане материалното ни същество в здраво тяло, като се въоръжим с ученията на Кери Риймс за отглеждане на суперхрани и суперздравословни растения в градината. Те не само осигуряват на организма всички необходими минерали, но също така повишават вибрациите ни, така че променят мисленето ни, осъзнаването ни и следователно нашата победа и свобода.

Преводач и съставител Елена Кулагина

Автор на идеята – Владислав Новиков

Глава 4 – Галина Орлова

Превод на глава 12 – Александър Гордейчик

ВЪВЕДЕНИЕ В ТЕМАТА

от Alexander Beddo

В тази книга ще представим напълно нови за рускоговорещото население, начини за коригиране и подобряване на химичния състав на почвата. Не е тайна, че през последните 100 (сто!) години земеделските почви по целия свят са почти напълно разрушени. Това е парадокс – съвременното земеделие не изхранва света. То със сигурност пълни stomасите, но хранителните нужди на животните и хората са напълно пренебрегнати. В едно четиригодишно проучване, в което са включени повече от 4000 растения от ферми в американския Среден Запад, е установено, че нивата на минерали в растенията са спаднали от 8 до 68%. В същото време прилагането на N-P-K торове през същия период се е увеличило с 25%. Представете си какъв би бил ефектът в страните от Третия свят повлиян от западната химическа „мъдрост“.

Сетовното селско стопанство търси грешни посоки, за да решава своите проблеми. С други думи, селското стопанство е намаляло по същия път, както и в областта на медицината. Вместо да се разглеждат причината и следствието, все повече се набляга на лечение на симптомите, за да се убие болестта. Разработват се все повече химикали за борба с все по-устойчивите вредители. Генно модифицираните растения се разработват така, че да са устойчиви на размножаване на насекомите и болестите. Всеки месец се появяват все повече и повече нови химически комбинации за регулиране на растежа на растенията и за унищожаване на насекомите.

Ръсел Бейкър от „Ню Йорк таймс“ даде много добър пример за погрешния акцент в селското стопанство: „Виждам във вестниците, че науката е направила/сътворила квадратен домати. Да, квадратните домати са по-лесни за опаковане от доматите с форма на домати; новият квадратен домати е по-твърд и следователно може да бъде

по-лесно събиран от машини и т.н. Но във всички тези статии няма нито дума за това, че квадратният домати има по-добър вкус от стария домати. Целта на един домати е да има вкус на домати, а ако не, това не е чудо, а провал. Ако целта му е да бъде твърд, може и да е картоф. Ако целта му е да бъде квадрат, може да е и картонена кутия. И ако на всички ни е все едно дали има същия вкус като домати, защо науката си губи времето да създава квадратни домати, когато може да направи картонени кутии, които приличат на домати?“ Студентите по селско стопанство, както и техните колеги медици, са убедени, че където няма химикал, няма и резултат. Всъщност земеделска култура зависи от самата индустрия и доставя своите продукти, за да я накара да ги използва. Има голяма вероятност да става дума за конфликт на интереси. Освен това селското стопанство в западния свят се бори за получаване на средства и капитал под претекст за подобряване на човешката раса. Оказа се, че напротив, личният интерес и конкуренцията са унищожили по-голямата част от повечето изследователски методи и теми поради конкуренцията за средства. Биологичното земеделие е решило само част от проблема за отглеждане на здравословна храна. Да, отглеждането на храна по биологичен начин несъмнено има своите предимства. Но като се занимавате с методи за отглеждане на нетоксични храни, земеделските стопани не могат да се справят напълно със съдържанието им. Методите за биологично отглеждане предполагат, че техните хранителни продукти са с по-добро качество. За съжаление доказателствата сочат обратното. Най-често това може да бъде доказано, с някои изключения, разбира се, че типичните продукти, които се предлагат в търговската мрежа, имат по-високо съдържание на хранителни вещества в сравнение с биологично отглежданите. Опитайте сами. Вземете рефрактометър и сравнете промишлено органично отгледани плодове. Вижте колко често плодовете и зеленчуците, отглеждани в търговската мрежа, имат по-високо съдържание на захар. Това означава по-високо ниво на хранене. Това е така, защото принципите на биологичното отглеждане обръщат повече внимание на чистотата на храната, отколкото на нейната хранителна стойност.

Знаем, че решенията могат да бъдат намерени само чрез преориентиране към приоритети, които признават връзката между човешкото здраве и почвата, че почвата е общият знаменател, от който хората са създадени и продължават да поддържат своето съществуване, приоритети, които признават, разбират и използват биофизични принципи, създадени и поддържани от Сътворението.

Сътворението е процесът, който осигурява всяка частица от електромолекулярната енергия и ток, които ни изграждат, хранят и поддържат нас и нашата среда. Когато става дума за връзката между почвата и растенията, терминът енергия е погрешно разбран. Най-често енергията се отъждествява с торове, които са добавени или трябва да бъдат добавени към почвата. Това е само малка част от това, което трябва да разбираме под думата „енергия“. Енергията е дефинирана за първи път от Айнщайн. Той ни показва едно по-ясно разбиране, че материята е просто форма на енергия. Той показва, че материята (m) е сложна форма на светлината (E). (електричество и топлина). Оттук идва и добре известната му формула $E=mc^2$.

Днес науката за почвите се занимава само с химията на почвите, което не е добре. Принципиите на химията са само част от това, което трябва да се разбере. Трябва да се вземе предвид биофизиката на почвата. Биофизичните принципи на почвата са тези, които дават възможност за изграждане и управление на почвите до оптималния им потенциал.

През последните няколко години (САЩ, 80-те години на миналия век) все повече се обръща внимание на необходимостта от анализ на почвата във фермата. Разшири се разпространението на търговски лаборатории за изпитване на селскостопански продукти в цялата страна. Но колко полезна е информацията, която тези лаборатории

изпращат на своите клиенти фермери? В желанието си да оцени надеждността на информацията за почвените изследвания, която фермерът получава, един изследовател, наречен Rodale, изпраща части от една и съща почвена проба в голям брой лаборатории в цялата страна. И Rodale събщи, че има почти толкова много различни резултати в многото лаборатории, в които те бяха проучени. И освен това препоръките за същите култури варират в много широки граници. Например препоръките за азот варират от „няма нужда“ до „250 паунда на акър“. Уважаваното списание за земеделие в Средния Запад Acres USA се съгласява със заключенията на Rodale, като съобщава подобни резултати в статии публикувани от тях едва през 1983 г. Нищо чудно, че толкова много фермери продават земята си на строителни предприемачи. Те не могат да прилагат дезинформация и очакват да продължат своята дейност. Ето защо е необходимо земеделските стопани да бъдат обучени на практически методи как да изследват и влияят на състоянието на почвата и растенията. Земеделският производител не трябва да разчита на метода на пробите и грешките в земеделието. Той трябва да се запознае с биологичните принципи на йонизацията и да научи как да получава последователна информация за състоянието на почвата. Той също не трябва да става жертва на всеки търговец, който минава покрай фермата му с „нов“ и „революционен“ продукт.

Много фермери биха се съгласили с баща ми, когато той сподели с мен усещането си, че „земеделито е по-голямо приключение, отколкото пътуване до Рио.“ И все пак, идвайки от няколко поколения фермери в тази страна и Англия, знаех какво е имал предвид баща ми. Това е една от причините да завърша медицинското си образование

Ако тогава знаех това, което знам сега, вероятно щеше да даде напълно различен обрат на областите и идеите, които завърших в крайна сметка. Помнете, че това е просто хазарт, когато нямате пряк достъп до химическия анализ и не разбирате какво се случва в резултат на тези тестове. За да може информацията от изследването на почвата да е смислена и непрекъсната е необходимо тестване за наблюдение и управление на почвените реакции по време на целия вегетационен период.

Този наръчник има за цел да научи земеделския свят, че Биологичните принципи на йонизацията могат наистина да открият нови хоризонти на знанието за тези, които се интересуват от използването на най-простите и съвременни техники за подобряване на почвеното плодородие. Факт е, че земеделските стопани по света могат да окажат най-голямо въздействие върху здравето на хората в света, повече от всички болници и лекарства, взети заедно. Биологичната йонизация дава възможност на земеделския производител да се учи, да разбира и прилагат комбинация от математика и химия, за да управлява почвата. Тези принципи изглеждат сложни на пръв поглед, но когато са изследвани и прилагани, те са изключително прости. Всички трябва да бъдем безпристрастни и да намерим неща, които не само ще намалят рисковете, свързани със земеделието, но и ще спомогнат за намаляването на тези рискове и не само да се намалят рисковете в селското стопанство, но и да се направи така, че фермерите по света да станат най-добрите доставчици на здравни услуги на тази планета.

ГЛАВА 1

ВОДЕЩАТА ПРИЧИНА ЗА ВСИЧКИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ЧОВЕЧЕСТВОТО

Рекс Харил, ръководител на T&J Enterprises, базирана в САЩ компания за биологично земеделие, която произвежда продукти за подобряване на качеството на почвата въз основа на доклада на д-р Рекс Харил за Теорията на йонизацията на д-р К. Риймс пише в статията си:

„През 30-те години на миналия век в САЩ се надигна голям обществен протест след работата на д-р Чарлз Нортън, лекар от Алабама, който остро протестира срещу бедните на минерали храни, които запушват пазари и тържища. К. Нортън влезе в историята, когато неговата мощна формула „здравето зависи от минералите“, както е описано от Rex Beach в статия в списание Cosmopolitan. Тя беше прочетена на изслушване пред Сената на САЩ. Да, това е известният сенатски документ № 264 от 1936 г, който е толкова широко цитиран от производителите на течните минерални добавки. За съжаление тези търговци рядко споменават, че хората трябва да получават минералите си от храната, а не от неорганични разтвори. Трябва да се върнем към някои части на оригиналната статия и да видим каква мъдрост можем да извлечем от нея.

Rex Beach казва...

Той (Нортън) си задава въпроса как е възможно продуктите да се използват за лечение на болести, когато те се различават толкова много по отношение на минералното си съдържание? Отговорът изглежда беше, че те не могат да бъдат използвани интелигентно. След като установи наличието на сериозни недостатъци и намиране на причините за тях, той провежда обширно проучване на почвите. Именно той пръв изказа удивителното твърдение, че ние трябва да превърнем почвата в основа за производство на храни, за изграждане на човешкото тяло.

- „Имайте предвид,“ казва д-р Нортън, „че минералите са жизненоважни за човешкия метаболизъм и човешкото здраве, и че няма растение или животно, което може да асимилира всеки минерал, който не е в почвата, с която се храни.“
- „Когато за пръв път направих това изявление, ми се подиграваха, защото дотогава хората не обръщаха внимание на недостатъците на храната и още по-малко на качеството на почвата. Известни светили в медицината са отричали съществуването на зеленчуци и плодове, които не съдържат достатъчно минерали за нуждите на човека. Изтъкнати земеделски служители настояват, че почвата съдържа всички необходими минерали. Аргументите им бяха че растенията вземат това, от което се нуждаят, и че е функция на човешкото тяло да усвоява това, от което се нуждае. Те твърдят, че в противен случай това е симптом на лошо здраве.“
- „Знаем, че витамините са сложни химикали, които са от съществено значение за храненето, и че всеки от тях е от съществено значение за нормалното функциониране на определена структура в тялото. Разстройствата и болестите са резултат от недостиг на витамини.“
- „Това, което обикновено не се осъзнава, е, че витамините контролират усвояването на минерали от организма, а при липса на минерали те нямат никаква функция. Без витамини тялото може да използва минерали, но без минерали витамините са безполезни.“

- „Нито пък неспециалистите осъзнават, че може да има ясно изразена разлика както в храната, така и в почвата. За него един зеленчук, една чаша мляко или едно яйце е почти същото като другото.“
- „Мръсотията също е мръсотия и нашият лаик приема, че като добави към нея малко тор, може да отгледа задоволителен зеленчук или плодове.“
- „Истината е, че стойността на нашите продукти е много различна и някои от тях не си заслужават да бъдат консумирани. Например растителност, отглеждана в една част на страната, може да има 1100 части на милиард части йод в сравнение с 20 части, отглеждани другаде. Преработеното мляко се е увеличило от 362 части на милион йод и 127 части желязо в нищо.“
- „Някои от нашите земи, дори в девственото си състояние, никога не са били добре балансирани по минералния състав и за съжаление систематично ограбваме както бедните, така и добрите почви. Преди да започна да експериментирам, почти нищо не беше направено, за да се предотврати влошаването на почвата.“
- „Колкото повече изучавах хранителните проблеми и ефекта от недостига на минералите върху развитието на болестта, толкова по-ясно виждах, че това е мястото, където е най-прекия подход за подобряване на здравето и за мен стана важно да намеря начин да възстановя липсващите минерали в храната ни.“
- „Темата ме заинтересува дотолкова, че се оттеглих от активна лекарска практика и вече много години се занимавам с нея.“

Резултатите, постигнати от д-р Нортън, са изключителни. Връщайки в храната това, от което тя е направена, той се е доказал като истински чудотворец на медицината, защото е открил най-краткия и рационален начин за подобряване на здравето.

- Той показва какво трябва да се направи, а след това, че може да бъде направено.
- Той удвоява и утроява естественото съдържание на минерали в плодовете и зеленчуците.
- Той е подобрил качеството на млякото, като е увеличил съдържанието на желязо и йод в него.
- Той накара кокошките да снасят яйца, богати на жизненоважни елементи.
- Чрез научно обогатяване на почвата той отглежда най-добрите картофи за семе в Мейн, най-доброто грозде в Калифорния, най-добрите портокали във Флорида и най-добрите полски култури в други държави.

Преди да се запознаем с резултатите от изследването, нека разгледаме какво точно се крие зад проблема „недостиг на минерали“, какво може да означава той за нашето здраве и как може да се отрази на растежа и развитието на децата ни – както умствено, така и физическо. Знаем, че е възможно да управляваме здравето на плъхове, морски свинчета и други животни, като контролираме само съдържанието на минерали в тяхната храна. Десетгодишен опит с плъхове доказва, че при изкуствено ограничаване на калция в храната размерът на тези животни намалява с 2/3 в сравнение с тези, които получават достатъчно количество от този минерал. Тяхната интелигентност може да се контролира и от съдържанието на минерали в на диетата им толкова лесно, колкото и техния размер, костна структура и общо здраве. Поставете няколко от тези малки животни в лабиринт. Тези, които се отглеждат в условията на минерален дефицит, няма да могат да намерят изход, докато тези, които са имали питателна диета, ще имат малко или никакви трудности при излизането. Състоянието им се определя от минералното хранене. Те могат да бъдат намръщени и войнствени; могат дори да бъдат превърнати в канибали и да се изядат един друг. Общност от добре нахранени плъхове ще живее приятелски

в една и съща клетка. Ограничете калция им и те ще станат раздразнителни и ще се изолират и ще се бият помежду си. Възстановете калциевия им баланс и те ще станат по-приятелски настроени; в крайна сметка ще започнат да спят на купчина, както правеха преди.

Понастоящем е прието, че поне 16 минерални елемента са от съществено значение за нормалното хранене, а още няколко винаги се намират в малки количества в организма, въпреки че тяхната точна физиологична роля не е определена. От 11-те основни соли, калций, фосфорът и желязото са може би най-важни. Калций е доминиращият нервен регулатор; той оказва силно влияние върху формирането на клетките във всички живи организми и регулира нервна активност. Управлява съкратителната способност на мускулите и ритмичното биене на сърцето. Той също така координира други минерални елементи и коригира причинените от тях смущения. Той работи само на слънце. Витамин D е неговият партньор.

Д-р Харолд Шърман от Колумбийския университет твърди че 50% от американците страдат от недостиг на калций. В скорошна статия в списанието на Американската медицинска асоциация се казва, че от 4 000 пациенти в нюйоркската болница само 2 (двама!) не са страдащи от недостиг на калций. Какво означава недостиг? Как ще се отрази на вашето или моето здраве? Толкова много патологични състояния и истински заболявания могат да предизвикват този минерален дефицит, че е почти безнадеждно да ги каталогизираме. Списъкът включва рахит, деформации на костите, лоши зъби, нервни разстройства, намалена устойчивост към други заболявания, умора и поведенчески разстройства като липса на контрол, агресивност, неадаптивност. Ето един конкретен пример: почвата около определен град в Средният Запад е с ниско съдържание на калций. Триста деца в тази общност бяха прегледани и почти 90 процента имаха лоши зъби, 69 процента имали лезии в носа и гърлото, подути жлези, увеличени или засегнати сливици. Повече от една трета са имали лошо зрение, рамене, криви крака и анемия. Изглежда, че калций и фосфорът работят в една и съща тясна връзка. Едно бебе се нуждае от толкова храна на ден, колкото двама възрастни мъже, но проучванията показват, че в диетата ни има общ недостиг и на двата елемента. Изследователите на състоянието на селскостопанските животни посочват липса на един или друг микроелемент като причина за сериозни загуби на земеделските стопани, а когато почвата е бедна на фосфор, тези животни стават костноядни (склонни са да гризат остатъци от кости). Д-р Макколъм казва, че когато в кръвта има достатъчно фосфати, не може да има кариес. Желязото е важен компонент на кислородсъдържащия кръвен пигмент: гладуването поради липса на желязо води до анемия и въпреки това желязото не може да се абсорбира, ако храната не съдържа мед. Във Флорида много говеда умират от неясен вид заболяване, наречено „солна болест“. Установено е, че тя се дължи на недостиг на желязо и мед в почвата, а оттам и в тревата. Хората могат да гладуват поради липса на тези елементи по същия начин, както животните гладуват. Ако в храната ни липсва йод, функцията на щитовидната жлеза се нарушава, което може да доведе до заболяване, наречено гуша. Човешкото тяло се нуждае само от четиринадесет хилядни от милиграма йод на ден, но в района на Големите езера има ясно изразен пояс на гуша, а в някои части на Северозапада почвата е толкова бедна на йод, че заболяването е широко разпространено. И така нататък, всеки минерален елемент играе определена роля в диетата и предизвиква характерен набор от симптоми при недостиг на някой от тях. Затова е тревожно, че ни липсват тези ценни и здравословни вещества.

Добре, ще кажете вие – щом храните ни са бедни на минералните соли, които трябва да съдържат, защо да не прибегнем до дозирането им в храната? Точно това

се прави или се опитва да се направи. Въпреки това тези, които трябва да знаят, **честните експерти, твърдят, че човешкото тяло не може да усвои тези елементи по най-добрия начин под каквато и да е форма, различна от тази на храната.** В най-добрия случай могат да се използват само някои от тях под формата на лекарство за тялото, а някои диетолози стигат дотам, че твърдят, че да се заиграваш с тях (добавките) е загуба на усилия. Калций например не може да бъде доставен от нито едно лекарство с дълготраен положителен ефект. Но има и друга причина, поради която лечението на хранителните дефицити с медикаменти не се е отразило добре. Обмислете тези 16 основни елемента и онези други, които изглежда имат някаква неясна функция, която все още не е определена. Освен калций и фосфор, те са необходими само в безкрайно малки количества и активността на единия може да зависи от присъствието на другия. Определянето на точните изисквания на всеки отделен случай и опита да го претеглят химиците изглежда безнадеждно упражнение. Това е проблем, при това сериозен. Но ето и успокоителната страна на картината:

Природата може и ще го реши, ако бъде подтикната да го направи. Става дума просто за връщане към естеството на материалите, с които се работи. Трябва да възстановим почвите си: да върнем минералите, които са извадени от нея. Звучи сложно, но не е. И не е скъпо. В това се крие краткият и ефикасен път към по-добро здраве и по-дълъг живот.

Как можете да спестите пари от купуването на висококачествени плодове и зеленчуци? Почти инстинктивно е, че би трябвало да е обратното.

Стара поговорка гласи, че удоволствието от покупката на качествена стока продължава дълго след нея, а разликата в цената се забравя. Не си ли спомняте за онази, да речем, възхитителна праскова или круша, която случайно е попаднала в чинията ви? Това, което си спомняте, е, да речем, 18 единици БРИКС* вместо 10 или 11 единици БРИКС на плодове на повечето щандове (прочетете обяснението на страници 34 и 96). Ако целта на купуването на храна е набавяне на минералите, необходими за изграждане на тялото, а след това закупуване повече дреболии за един долар представлява най-възможно разумна икономия.

Почти всички лекари са съгласни, че консумацията на повече плодове и зеленчуци води до по-добро здраве, както и до намаляване на загубите, дължащи се на хоспитализация и такси за медицински грижи. На пръв поглед може да се опасявате, че семейството ви ще започне да консумира много повече плодове и зеленчуци, които имат по-добър вкус, по-високо съдържание на минерали (ВИСОКО КАЧЕСТВО), но това не действа директно. Всъщност, след като телата им компенсират недостига на минерали, те ще спрат да изискват безкрайни празни калории. С изненада ще установите, че сте сити много по-рано и с по-малко храна. Собствениците на добитък са добре запознати с това явление и знаят истинската икономичност на храненето с качествени фуражи. Един производител на продукти върху обогатени почви използва концепцията за 6 бали = 9 бали, за да се илюстрира стойността на техния продукт при хранене на добитъка със сено. Той посочва, че фуражната стойност на сеното, произведена от него, обикновено е с 50% по-висока от тази на другите. Прогресивните зъболекари знаят, че по-високото съдържание на минерали във висококачествени плодове и зеленчуци води до по-здравословни зъби и венци. Тази прекрасна класическа книга „Хранене и Физическа дегенерация“ от д-р Уестън Прайс (на разположение от PricePottenger Nutrition Foundation 800-366-3748), убедително доказва, че високоминерализирани храни предотвратяват всякакви проблеми със зъбите или венците. За спестяването на пари чрез определяне, а след това купуване и консумиране на висококачествени храни трябва да доведе до следното:

- Може да похарчите по-малко за медицински грижи...
 - Може да избегнете старчески дом...
 - Зъболекарските ви прегледи могат да се превърнат само в проверки...
 - Може да избегнете купуването на некачествени храни, които
 - по-късно изхвърляте...
 - Менюто ви може да премине от скъпи готови храни към здравословни основни плодове и зеленчуци...
 - Може дори да купувате по-малко храна, защото скритият глад на тялото ви от липсата на витамини и минерали ще намалее тъй като получавате по-високо качество на храната...
 - И накрая, вероятно ще се освободите от купуването на бутилки витамини и други хранителни добавки, защото ще получавате по-голямо количество висококачествени витамини и основни елементи за организма.
- ...И истината ще ви направи свободни.**

ГЛАВА 2

РЕЧНИК

И така, проблемът е очертан, в тази книга ще дадем методи за решаването му от различни гледни точки. Източниците на информация, с които ще разполагаме ще бъдат много различни, интересни и понякога нетрадиционни. Ще има препратки към различни имена и понятия. За да ги разберем по-лесно ще ви дадем кратък речник.

Кери Риймс е изтъкнатият американски учен Кери А. Риймс, 1904-1985 през 30-те години на XX век разработва уникална Теория за биологичната йонизация (известна с аббревиатурата RBTI). Той обяснява механизма на идеалния човешки организъм на ниво аниони и катиони. Той също така разработва инструментални тестове, с които лесно може да се определи доколко тялото ви се е отклонило от идеалното си състояние и даде препоръки как да се върнете към него. Кери Риймс е излекувал десетки хиляди пациенти с рак. Той дори не трябваше да ги преглежда. Бяха необходими само седем прочитания на теста на урината и слюнката на пациента.

Д-р Кери Риймс свързва своята теория не само с човешкото здраве, но и със здравето на почвата. Това са две неразделни понятия. Ако почвата е бедна на минерали, никога няма да се сдобие с растения и плодове, които да задоволят нуждите на организма ви от тях. Изчерпаните, изтощените почви днес са другата страна на причините за нашето нездравословно състояние. И Кери Риймс дава отговор на въпроса колко лесно е да трансформирате нашите почви в здрави и богати на минерали.

Приносът на Риймс към селското стопанство е толкова значителен, колкото и неговия принос към човешкото здраве. Риймс учи, че функционалната основа на човешката природа е електромагнитна, а химията на човешката природа е вторична. Риймс прилага тази концепция към растежа на растенията. Той твърди, че растенията растат чрез процес на йонизация, подобно на галванична машина. По същия начин торенето на почвата се извършва от електромагнитна гледна точка. Той се извършва чрез балансиране на положителните и отрицателните заряди. Торовете се разглеждат като енергийни пакети, използвани за създаване и балансиране на електромагнитното поле на почвата. Минералите в торовете носят определени енергийни форми. Тези енергийни пакети (торове) реагират с

противоположните заряди в почвата в процес на синхронизация. Тази синхронизация на противоположните заряди осигуряват освобождаването на енергия, която стимулира растежа на растенията.

Александър Ф. Бедо – д-р Александър Ф. Бедо е ученик на Cary Riems. Като зъболекар той дълго време търси причините за заболяванията на пациентите си, докато не осъзнал, че коренът на заболяването е минерален дефицит. Продължава да търси в тази насока. Той открива учението и школата на Кери Риймс. Той е напълно проникнат от идеите на Кери Риймс, става негов сътрудник и активен пропагандатор на теорията за биологичната йонизация. А. Бедо написа два основни учебника по темата: „RBTI for Human Nutrition“, „RBTI for the Health of Здравето на почвата“, книгата „Калций“. Д-р А. Бедо създава „Институт за напреднали идеи“, който разпространява идеите на RTBI, книги по темата и предоставя обучение в основите на теорията. Връзката към уебсайта на Института е www.advancedideals.org

Глави от книгата на А. Beddo „RTBTI in relation to soil health“ ние даваме по-долу в нашия сборник.

Кен Рола – (Ken Rohla) е инструктор по здравословен начин на живот и признат лидер на американския народ в защитата му от патогенна радиация, използването на подходяща храна и хранителни добавки, отглеждането на здравословни храни и създаването на уелнес и защитни устройства. Живее в Smarna Beach, Флорида www.freshandalive.com.

Thomas Giannou – (Томас Гиану) е американски фермер. Томас Гиану вече е ръководител на отдела за производство на свръхвисококачествени храни в САЩ. Уебсайтът му е съкровищница от знания. Владее свободно теорията на Кери Риймс. Той е човекът, който притежава знанието за каменните прахове. Томас Гиану е номер едно в световната ранглиста за отглеждане на висококачествени растения. Никой не е постигнал повече.

Уебсайтът му е tandjenterprises.com

Компанията му, която произвежда и продава висококачествени BRIX food – наречена T&G ENTERPRISES, е базирана в Спокан, Вашингтон

Дейвид Кейн е американски изследовател на свойствата на ормус.

Лев Александрович Юткин е изключителен съветски изобретател със стотици изобретения, който изобретява повече от сто неща, включително и електрохидравличния ефект (ЕНЕ), който е официално признат като най-ефективен начин за преобразуване на електрическа енергия в механична с коефициент на полезно действие над 100. От повече от 70 години човечеството познава изключително ефективен метод за преобразуване на електрическа енергия в механична чрез електрохидравличния ефект на Юткин (ЕГЕ). Но, както винаги, ефектът не се прилага в ежедневието, официалната наука е много неприязнена и не обича да споменава самия ефект, а още по-малко неговия автор, Лев Юткин с неговите повече от сто изобретения. Причината, както винаги е свръхэффективността и ефикасността на няколко хиляди процента, за които, от официалните учебници по наука и физика знаем, че това не може да бъде!

Електрохидравличният ефект (ЕГЕ) е открит от Л.А.Уткин и Л.И. Голцова още преди Великата отечествена война (а.е. № 105011 от 15.04.1950 г.), с което се поставя началото на ново направление в науката и технологиите. Благодарение на огромната лична енергия на д-р Уткин той успява да убеди научния свят в значимостта и перспективите на своето откритие, създава основата на научната теория

за ЕГЕ и определя областите на неговото практическо приложение. Първата книга в света, посветена на откритието на ЕГЕ и неговото промишлено приложение – „Електрохидравличен ефект“, е публикувана през 1955 г. През следващите години Л. А. Юткин и Л. И. Голцова изобретяват повече от 200 метода за прилагане на ЕГЕ. Бяха регистрирани изобретения в областта на приложението на ЕЕГ в различни области на техниката и икономиката и бяха получени 150 авторски свидетелства. Какво е ЕГЕ – това е възможност за наторяване на земята без торове, за почистване на най-мръсните отпадъчни води, за разбиване на камъни, за трошене на скали, за изграждане на най-здравите и надеждни пътища, за производство на най-здравия компонент и т.н.

Брикс – Професор А. Брикс е немски химик от XIX век (1798-1890). Той е първият, който измерва плътността на соковете, извлечени от плодове с помощта на поплавъчен уред за измерване на плътността (ареометър). Винопроизводителите в Европа се притесняват, че не могат да предвидят от кое грозде ще се получи най-доброто вино. Способността да се прогнозира качеството на бъдещото вино е изключително важно за тях, защото най-добрите вина струват многократно повече от обикновените. Съвременниците оценяват високо откритието на професор Брикс и дават името му на новата мерна единица.

Индекса на Брикс обикновено се използва като израз на концентрацията на разтвор на чиста захароза в дестилирана вода. С други думи, числото по Брикс е броят на грамовете захароза в 100 грама разтвор.

Днес той се нарича процентното съдържание на захароза в разтвора. Тази цифра се използва, за да се посочи съдържанието на захар в плодови вина, напитки, сокове, компоти и др. в нищетето и захарната промишленост. Число по Брикс, равно на „едно“, означава наличие на 1 процент захар в напитката. Но не бива да се забравя, че тя не дава точна оценка. Така гроздовият сок съдържа минимално количество захароза, но много фруктоза и глюкоза. По същия начин домашните компоти с добавена захар не трябва да се пият при захарен диабет. Много по-малко консервирани течности. Самото число на Брикс не е много важно, но може да да ни каже каква напитка да купим. Затова най-добрата напитка за диабетици е тази с най-малко числото на Брикс. Първоначално скалата на Брикс е създадена от Адолф Брикс, когато той преизчислява скалата на Болинг за температура от 15,5°C. Впоследствие Brix е преизчислен отново и сега се отнася за температура от 20 °C. Числото Брикс може да се изчисли по следната формула: $261,3 \cdot (1 - 1/p)$. /където р е плътността на разтвора при 20 °C/

При плодовите сокове един градус по Брикс се равнява на 1-2 % захар в тегловно изражение, което обикновено е в добра връзка с усещането за сладост. Скалата на Брикс се използва в хранително-вкусовата промишленост за измерване на средното количество захар в плодовете, зеленчуците, соковете и виното, безалкохолни напитки и в захарната промишленост. В различните страни скалата се използва в различни отрасли. Съвременните измерители на скалата Brix са цифрови рефрактометри, които определят стойността на Brix въз основа на рефрактометър. Тези инструменти обикновено са компактни, устойчиви на пръски и лесни за използване и може да се използват от всеки на място.

Все по-често Brix се измерва, за да се определи идеалното време за прибиране на реколтата от плодове и зеленчуци, така че продуктите да достигнат до потребителя в идеалния стадий или в идеалното качество за последваща преработка в лозаро-винарската промишленост.

Тъй като Brix е свързан с концентрацията на разтворените твърди вещества (основно захароза) в течността, тя е свързана и със специфичната тежест (плътност) на течността. И тъй като специфичната тежест (плътността) на разтвора на захароза е широко известна, то Brix може да се определи и с рефрактометър.

Ormus – ORMUS (изследван орбитално пренареден материал) – (изучавана орбитално пренаредена материя) или ORME (орбитално пренаредени моноатомни елементи) – (траекторийно пренаредени моноатомни елементи). В историята са записани много тайнствени и магически неща. Библейската манна, философският камък, източникът на младостта, енергия на органите, прана, чи, Свещеният Граал, Великите пирамиди и Ковчегът на Завета са само някои от тези неща. Изглежда, че тези и други неща могат да бъдат свързани с нов клас материали, които са идентифицирани и описани през последните десетилетия.

В края на 70-те години на миналия век фермер от Аризона на име Дейвид Хъдсън забелязва някои много странни материали, докато добива злато на неговата земя. Хъдсън, изразходва през следващите десетилетия огромни суми долари, да разбере как да получи и да работи с тези странни материали. През 1989 г. Дейвид Хъдсън е патентовал тези материали и методи за получаването им (1). По същото време и други изследователи правят подобни открития, но Хъдсън е първият, който е информирал за своите открития. В началото на 90-те години Хъдсън обикаля Съединените щати и изнася лекции и семинари за това, което е открил. Преписи от трима от Давид Hudson са достъпни онлайн. Най-пълният от тези преписи стенограми на лекцията в Далас и на семинара. (2).

Материалът, който Дейвид Хъдсън е открил, изглежда е свързан с нещата, изброени в първия параграф, и с понятията на съвременната физика, като например свръхпроводимостта, квантовата кохерентност и кондензатите на Бозе-Айнщайн. Тези материали са наречени Orme, моноатомно злато, бяло злато, бяло злато на прах, ORMUS, m-състояние, Аум, микрокластер и манна. Дейвид Хъдсън назовава намерените от него материали Орбитално подредени моноатомни елементи или ORMUS – ORM (Орбитално подредени моноатомни елементи.) Той също така ги нарича моноатомни елементи във високоспиново състояние. Хъдсън е патентовал своя процес за производство и определяне на тези елементи и не е установено по категоричен начин дали материалите са с един или два атома. Тези материали са моноатомни или дихатомни, като се препоръчва да се използват термините ORMUS и m-state, когато се говори за тези материали. Благородните метали в различни атомни състояния се считат за ORMUS и m-елементи. Определени са следните елементи с тези различни състояния на материята (всички елементи с изключение на живака) са изброени в патентите на Hudson):

Известни елементи на ORMUS

Елемент	Атомен номер	Елемент	Атомен номер
Кобалт	27	Сребро	47
Никел	28	Осмий	76
Мед	29	Иридий	77
Рутений	44	Платина	78
Родий	45	Злато	79
Паладий	46	Живак	80

Всички тези елементи присъстват в m-състояние в доста големи количества в морската вода. Те присъстват и в повечето скали, прясна вода и въздух. Според изследването на Дейвид Хъдсън. В изследването на Хъдсън тези елементи в тяхното m-състояние са количествено 10 000 пъти повече от металните им

аналози. Възможно е да има и други елементи, които се намират в т-състояние. Изследователи, работещи самостоятелно, са идентифицирали тези материали в различни състояния на материята. Те стигнаха до едни и същи заключения в много от същите наблюдения. Беше отбелязано, че тези т-елементи, проявяват квантово физично поведение – свръхпроводимост, свръхфлуидност, Джоузефсонов тунелен ток (на свръхпроводящ ток, протичащ през тънък диелектричен слой разделяне на два свръхпроводника) и магнитна левитация. Това изглежда е изцяло нов клас материали. Тези т-клетки присъстват и в много биологични системи. Смятаме, че те могат да подобрят енергийния поток по акупунктурните меридиани и в микротубулите във всяка жива клетка (3). Изглежда, че това позициониране на някои от тези елементи е било известно в историята. Няколко процедури за извличане на ОРМУС са заимствани от древни алхимични текстове. Ние смятаме, че философския камък и библейската манна може да бъдат варианти на това състояние на материята. Някои препоръчителни алхимични текстове, свързани с философския камък, са „Свещената наука“ на Швалер де Любич и „Тайната на философския камък на катедралите“ от Фулканели. Друг източник е „Окултна химия“ Ledbiter и Besant. Основен труд по темата може да бъде „Тайната книга на Артефий“.

Съществуват доказателства, че т-елементите са свързани с „тъмната материя“, която астрономите търсят в космоса, магнитното поле на Земята, здравата почва, метеорологични явления като мълнии и факта, че те са важни минерали за целия живот на Земята. Някои от свойствата на материалите изглежда са свързани със самото съзнание.

През последните няколко години бяха разработени редица методи за производство на елементи ORMUS. Най-простият от тези методи е да се повиши pH на чиста океанска вода до 10,78 и не повече, като се използва луга с вода, след което получената утайка се промива три пъти с дестилирана вода.

В днешно време знанията за естеството на тези материали и за работата с тях все още е в много ранен етап. Всеки, който има интерес към научната работа е вероятно да бъде в състояние да направи значителни открития с малко усилия. Твърдо вярваме, че след като тя стане широко известна, откриването на ORMUS материали, тя ще бъде призната за най-голямото научно откритие в историята на човечеството.

Следващата ни книга ще бъде посветена на задълбочено проучване по въпроса за ORMUS.

На сайта www.subtleenergies.com може да откриете:

1. Патенти на Хъдсън
2. Преписи на лекциите
3. Биологични източници
4. Исторически справки
5. „Тайната книга“ от Артетий
6. Експерименти с растения
7. Ормус и съзнание
8. Изследователски групи

На Бари Картър може да изпратите имейл на адрес: bcarter@igc.org или да се обадите на телефон 541-523-3357.

А.И. Вейник – Алберт-Виктор Йосифович Вейник (1919-1996), доктор на техническите науки (1953), професор (1955), член-кореспондент на Академията на науките на Беларуската ССР (1956 г.).

А. А. И. Вейник е известен в света като един от основателите на теорията на преноса на топлина и маса и термофизика на леярските процеси. Задълбоченият

анализ на основите на традиционната термодинамика и многобройните експерименти го довеждат до необходимостта от преразглеждане на нейните основи и разработи нов подход към науката, който в крайна сметка доведе до създаването на Термодинамика на реалните процеси (TPR). Новата термодинамика позволи нов поглед върху аксиоматиката на материалистическата философия и съвременната космология. По-специално, А. И. Вейник доказва погрешността на основните закони на теорията на относителността на Айнщайн и основаните на нея раздели на квантовата механика, показва несъответствие на концепциите за топлинна смърт /на Вселената/ и че съществуването на неутрино е илюзорно и много други неща.

Чрез безброй експерименти той открива убедителни доказателства за една от първоначалните си хипотези – материалността на пространството и времето, и доказва възможността за контрол на техните физически характеристики.

Но най-важното, което А. И. Вейник успя да направи от гледна точка на съвременната култура, беше за първи път в историята недвусмислено да обедини материалния и духовния свят в едно цяло. В изучаването на т.нар. аномални явления, А.И. Veinik открива прякото влияние на „фините“ светове не само върху отделния човек, но и върху човешкото общество като цяло. В статиите и монографиите му заинтересованите читатели ще намерят множество идеи, които чакат да бъдат приложени в науката и технологиите. Точно този обрат в творческата мисъл в недалечното минало предизвика неприязън в най-високите етажи на властта (и не само в научната общност). Поредицата от заплахи, забрани и насилие не сломиха духа на учения, той продължава да работи усилено, за да подобри теорията и нейните експериментални доказателства.

Хрононите са елементарни частици хронова материя на микрокосмоса. В допълнение към известните, съществува и голям клас микрочастици, които А.И. Вейник нарече (през 1968 г.) хронони. Обикновено името отразява или историята на откриването на частицата, или нейното основно предназначение, въпреки че всяка от тях представлява голямо струпване на части от разнородни и еднакви вещества [форми на движение на материята ВВА]. Например електронът е наречен така, защото е открит в рамките на учението за електричество, фотон, частица светлина, квант светлина на светлинните явления.

А.И. Вейник успява да определи някои свойства на хронона (елементарна частица на хроновата материя на ниво микросвят)

а) Хрононът съдържа части от метрична материя (има размери, маса), ротационни или въртеливи (спин), вибрационни (осцилационни) и др.

б) По размер (маса) хрононите са милиони и милиарди пъти по-малки от електрона, което обуславя и високата им проникваемост – те проникват дори през Земята – и имат скорост, която варира от десетки и стотици метри в секунда до десетки или стотици скорости на светлината.

в) Влизайки като част от повечето познати ни микрочастици, хрононът им придава свойствата на продължителност на съществуване, на последователност.

г) Под действието на разликата в хроналните потенциали се осъществява пренос на хронално вещество, който се съпровожда не само от промяна в хроналния потенциал но и на енергията.

д) Експериментите с хронони показват, че при отразяване от огледало техният знак е обърнат, като едноименните хронони се привличат, а противоположностите се отблъскват.

е) Светлината носи хронони от двата знака.

ж) „Най-забележителното свойство“ на хрононите е способността им да носят в себе си калейдоскопично разнообразна и изчерпателна информация за всяко тяло (живо и неживо), което ги излъчва.

ГЛАВА 3

СЕМИНАР ЗА ЗЕЛЕНА ФЕРМА

Владислав Новиков е наш съвременник, живеещ в далечно малко населено място в Архангелска област, където пролетта е откъснато от „голямата земя“ поради ледоход. Но този човек, с неговата гъвкавост и образование и неутолима жажда за знания, просто месиански разкри на рускоговорящия свят името на Кери Реймс. Преди него името на големия учен е било закрито от бариера от умишлено на мълчание. Владислав също така ни отвори темите за оргониката и на свещената геометрия под формата на тензорните пръстени на Слим, кристала на генезиса и Кубът на Метатрон, огромната и грандиозна тема на ормуса, високите бриксове, открива имената на Кен Рола, Томас Гейнов, пресъздава трошачката на Юткин. Владислав героично споделя знанията си както в контактите си, и на семинари. Провел е общо четири семинара, като се подготвят още.

През юли 2019 г. той проведе семинар във Вологда на тема „Зелената Ферма (собственик на фермата Наталия Балашова, уебсайт на Green Farm). Там за първи път в Русия бяха представени уникални техники за подобряване на почвеното плодородие. Тук е резюме на речта на Владислав на семинара. Този текст не е пряко ръководство за действие или подробни инструкции. Но тук ще намерим безброй златни зрънца знание, за които след това да се грижи за тях, да ги развива и прилага. Светогледът на Владислав, както и на неговите спътници, се основава на платформата на РЕАЛНАТА история на планетата и човечеството, а не на официалната и напълно фалшива, наложена ни от паразитна система, временно управляваща Земята. Затова в речта на Владислав (и в нашата книга ще намерите чести препратки към тази реална история.

3.1 Проблеми с плодородната почва на планетата

За чернозема... На някои места в Русия има допотопен Чернозем. Погледнете снимката на пластове черноземна почва. Виждаме дебел слой черна пръст – праисторическа. Над него има слой глина. Над него има тънък слой който нашите предци са успели да отгледат в междупотопния период. След това те „изпуснаха“ Фата (една от трите бивши луни на Земята). Нашите почви са покрити с пясък и глина. Към това се прибавя и настоящия малък слой плодородна земя.



3.1. Слоевища на черна земя

Нашата задача е да възстановим слоя от черна земя. Имаме и методи, които ще ни позволят да направим това, поне в нашите собствени парцели. Всъщност можем да го направим бързо! Откъс от предговора на забележителната книга книгата „Хляб от камъни“ на Юлиус Хенсел:

„Целият свят страда от липса на минерали. Много форми на растителен и животински свят изчезват. Растенията гладуват до степен на смърт. Други са изгорени от епидемии. Тънкия слой черна земя не може да задържа достатъчно вода по време на суша, за да подхранва растението, така че то да устоява по време

на пожар и суша. Хората умират от болести и липса на хранителни вещества.“ Това са ефектите, които възникват, защото черноземният слой е много малък. Почвата не разполага с достатъчно кислород, не съхранява достатъчно вода. Няма място за много микроорганизми. Ето защо в нашите северни почви растат само растения, които не дават плодове. Те могат да оцелеят, защото спестяват силата да растат. Навсякъде има пясък {или глина}. През 19 век предците ни засаждат борови дървета върху този пясък. Боровите са изкуствено засадени, за да създадат микроклимат. Това е положението, в което се намираме. И трябва да излезем оттук.

3.2 Как се хранят растенията

Пример от света на насекомите – как мравката се храни със соковете на акарите? Всяка мравка си има свой пчелояд, тя се грижи за него. Пълзи до него, търка го, той и отделя сок.

Как растението получава и усвоява храната си? То има ВЪНШНО храносмилане. Около корените има микроорганизми. Когато растението се нуждае от нещо хранително, то отделя капка сок, като по този начин привлича микробите, които много харесват тази капка. Микробите започват да преработват това, което ги заобикаля (те имат и външна храносмилателна система). Техните секрети започват да се абсорбират от корените – директно или чрез микориза. Микоризата прораста в корените и значително удължава хранителната зона на дървото. По този начин дървото получава хранителни вещества.

Оттук и изводът – не трябва да слагаме тор в дървото, а да храним микробите, които са привлечени от дървото. Борови дървета без микориза изобщо не могат да растат.

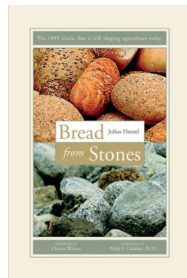
Нашата задача е да открием с какво се хранят микроорганизмите. И там всички (биолози, градинари) отдавна твърдят, начело с Н. Курдюмов, че микроорганизмите се хранят с органични вещества {Николай Иванович Курдюмов (роден 1960 г., Адлер, СССР) – писател, автор на книги по градинарство и лозарство}. И на тази идея в Русия, бе дадена команда „стоп“.

Но има една книга, наречена „Хляб от камъни“, на германеца Юлиус Хенсел (nantahala-farm.com), в която авторът пръв повдига въпроса за **ефекта на заместването**. Когато в едно растение липсват вещества, веднага се появяват други вещества, които се поемат лесно. Например, ако нещо липсва, но има много азот, азотът отива в празното пространство и растението става тъмно зелено.

По тъмнозелените краставици веднага можете да разберете, че те имат излишък от азот. А излишъкът на азот в човешкия организъм окислява молекулите на хемоглобина. В този случай кислородните атоми не достигат и човек получава кислороден глад. Но това е един от най-ярките примери за действието на азотните торове. И този ефект на заместване при живите същества е много, много силен.

Например едно растение се нуждае от някакъв вид киселина. Но ако няма основен елемент на тази киселина, тогава такава и такава киселина ще свърши работа.

В книгата на Юлиус Хенсел „Хляб от камъни“ това е описано много добре – кой кого замества. Когато в почвата липсва някакъв елемент, сладкото става кисело, голямото – малко, сочното – сухо, мекото – крехко. Но ако им дадеш това, от което



се нуждаят, ябълката става голяма и сладка, толкова голяма, че не можеш да се откъснеш от нея.

А нашата цел е да премахнем ефекта на заместване.

Растението има свои собствени резонанси. Например това растение се нуждае от калциева киселина, калциева вар. А вие му давате калий. И в крайна сметка плодовете се оказват невкусни или малки.

Сега трябва да разберем от какво се нуждаем, за да сме сигурни, че микроорганизмите получават всички вещества, от които се нуждаят, и да премахнем ефекта на заместване. Оказва се, че няма достатъчно органични вещества, за да се направи това. Тя не разполага с подходящите елементи. Не и от физическа гледна точка. И колкото и екологично чиста да е културата, която отглеждате, тези ябълки ще бъдат малки и кисели. Слагате органична материя на полето, тя се отстранява през пролетта и реколтата изсъхва от година на година. Не всички растения ще искат да растат върху глина.

3.3 Развитие на теориите за наторяване на почвата

И тогава се появява теорията за N-P-K (азот-фосфор-калий). Покрай тази теория се разгоряха страсти. За нея е добре написано в учебника „Забавна геохимия“ Преди около 100 години един от най-големите химици Юстус фон Либих*, наблюдавайки ролята на калия и фосфора в растенията, казал крилатите думи: „(Юстус фон Либиг (12 май 1803 г., Дармшат – 18 април 1873 г., Мюнхен) е немски учен, който има значителен принос за развитието на органичната химия, един от основателите на агрохимията¹ и създател на химическото образование).

Той стига до фантастичната за онова време идея, че е необходимо да се наторяват полетата, че е необходимо изкуствено да се прилагат различни соли – калий, фосфор, азот, като се изчислява колко от тях са необходими, за да може растението да ги използва. Идеята му е посрещната с недоверие от селскостопанските експерти през 40-те и 50-те години на XIX век.

Калиевият нитрат, който той възнамерява да използва, е доставен на ветроходни кораби от Южна Америка. Източниците на фосфор не са известни.

Авторът на „Хляб от камъни“ Юлиус Хенсел е бил учен агрохимик, биохимик и нутриционист. Книгата му е публикуван през 1894 г. Това е едновременно бунт срещу химическо земеделие, както е формулирано от J.F. Liebig, и въвеждане в алтернативни методи на земеделие, по-късно наречени биологично земеделие.

Интересно е да се сравнят кариерите на Ю. Хенсел и Й. Ф. Либих. Те бяха съвременници. Й.Ф. Либиг е химик и прави откритията си, на които се основава агрохимическата промишленост. Той установява, че пепелта от изгорелите зърна се състои главно от калий и фосфор. От това той прави извод, че калият и фосфорът трябва да бъдат възстановени в почвата. И това беше много едностранчиво заключение. Либих забравя да вземе предвид, че има стъбла, които са с ниско съдържание на фосфорна киселина. Ако е изучавал растението като цяло, той щеше да види, че има много повече варовик, магнезий и калий. И че фосфорната киселина е само 1/10 от тази сума на основните елементи. Химията в онези дни не е била достатъчно сложна, за да отчете редкоземните елементи. И Либиг напълно пренебрегва тази част на уравнението. Химическите банкери се оказаха мошеници. Те използват откритията на Либиг, за да могат да ги включат в своята гигантска, картелна и монополна индустрия. До 1889 г. т.нар. научен подход разболява почвата, растенията, животните и хората. J.F. Liebig обявява, че растенията се нуждаят от елементи като азот, фосфор и калий. И това е в основата на концепцията, по която химическите

торове са произведени и пуснати на пазара.

От друга страна, Хенсел обявява, че растенията се нуждаят от повече елементи от така наречените основни елементи. Той подчерта значението на използването на редкоземни елементи. Вместо химически торове, Хенсел препоръчва минерални торове, намиращи се в натрошени камъни. И особено гранит, който съдържа основните редки земни елементи, от които се нуждаят растенията.

Хенсел прави невероятните си открития за прахообразните торове по времето, когато е бил мелничар. Случайно смлял няколко камъка в мелнични камъни и ги хвърлил в почвата в градината си. И се изненада, като видя как растенията започват да процъфтяват. Той започва да повтаря експеримента, като смила други камъни и наторява плодните дървчета. Дърветата започнаха да се развиват много по-добре и по-плодотворно. Зеленчуците също са трансформирани чрез прилагането на каменни прахове. Вдъхновени от тези резултати, Хенсел пуска на пазара своето брашно от камъни и широко рекламира в пресата неговото превъзходство над третираните торове на основата на сол. Той също така се противопоставя на използването на суров течен тор. Твърди, че когато растенията са снабдени с достатъчно минерално брашно, много вода и слънце, те ще растат здрави, дори ако почвата е бедна на азот. Той вярваше, че растенията си набавят азот от въздуха, при условие че се наторяват с каменни прахове и като се обявява срещу използването на химически торове, Hensel си навлича гнева на могъщи врагове, които решават да го ликвидират. Неравносътната и несправедлива борба съсипва бизнеса на Хенсел с камъни и продуктът скоро изчезва от пазара. Книгата му е забранена! Идеите зад книгата Хляб от камъни, в която Хенсел обявява нова революционна теория противопоставяща се на доктрината на Ф. Либиг, не са в крак с времето, с общоприетата мъдрост в момента. Хенсел е убеден вегетарианец. Книгата е забранена и изтеглена от библиотеките. Но по-късно, за щастие, тя беше преиздадена. Хенсел открива, че използването на каменни прахове, като например гранит, варовик, каменният фосфат, вместо да засолява почвата, би довело до устойчиво обогатяване и възстановяване дори на изтощени почви до равен минерален състав с най-добрите естествени почви. Тези каменни прахове остават на полето година след година и не се отмиват от дъждовете или от водата за напояване. А продуктите, отглеждани по този начин, ще бъдат здрави и устойчиви на болести и насекоми. И няма да има нужда от скъпи и опасни спрейове за опазване на реколтата.

Следващият крайъгълен камък на теорията в историята на органичното земеделие е изложена от Рудолф Щайнер през 1924 г. в неговите осем лекции.

Щайнер основава своето земеделие на животинския тор, като го компостира. Той каза, че всички ние сме част от планетата Земя и всички отпадъчни продукти на всички органични същества е част от цикъла на рециклиране на цялата планета. Те трябва да се използват правилно и Р. Щайнер предложи да се компостират. От друга страна, Хенсел твърди, че оборският тор трябва да се смесва с големи количества скален прах. Александър Кузнецов (в книгата си „Всичко в градината“) създава своя собствена теория. Той използва оборския тор като среда за размножаване на микроорганизми. Досега той е създал най-добрата теория за раждаемостта на реколтата в Русия, но не разполагаше с информация за камъните. Има един чудесен уебсайт, Remineralisation of Earth (Реминерализация на земята), www.remineralize.org, където са се събрали всички водещи експерти по скални прахове. Това движение се разпространява все повече по света. Все повече и повече компании използват скални прахове. Битката между „устойчивото земеделие „и химическо земеделие е същата битка като битката между доброто и злото.

Как да изчислим количеството скален прах необходим за растението. В растението 90% е вода, 10% е материя. Количеството на твърдите частици в растенията

варира в широки граници. Може да се предположи, че семената съдържат около 3% от него, а в листата около 12%, в корените и тревистите стъбла около 4-5%, в дървесината – около 1%, а в кората на дърветата – около 7%.

Например, от един участък за сеитба добиваме 100 кг пшеница. Той съдържа средно 7% минерално вещество. Затова трябва да добавим 7 кг камъни. Камъните са ефективни в продължение на 5 години. Ако добавим още, няма да има достатъчно слънчева светлина, за да ги асимилира. Добавянето на още камъни е безсмислено. Необходими са ви различни камъни. И трябва да сте наясно с ефекта на заместването – какво ще стане, ако прекалим с него и той замества други важни елементи. Оказва се обаче, че този проблем в почвата се решава от само себе си, стига да не се домогваме да храним растението. Тук има един много тънък момент. Трябва да подготвите трапезата за бактериите. Растенията привличат с капки от своите корени само правилните бактерии, които обработват само това, от което се нуждаят, с много специфични микроорганизми. Например, когато една краставица расте първо се освобождават капките, стимулиращи азота, който е от съществено значение за развитието на листата. След това се освобождава азот за образуване на плодове. Трябва да дадем на растението мулч, от който то да си набавя въглехидрати и азот, протеини и каменни прахове. От тези прахове растението ще разтвори точно това, от което се нуждае.

Американците изследват нуждите на растенията, като измерват електрическия потенциал на почвата. Вкарват електроди и измерват силата на протичащия ток, защото когато микроорганизмите се чувстват добре те произвеждат аминокиселините, от които растението се нуждае а в аминокиселините има определен електрически потенциал. Когато микробите спират да отделят микроелементи, те се стимулират от малко солена вода. А можете ли да си представите какво се случва, когато химически торове на киселинна основа внезапно попадат в почвата? Химичните киселини започват да разграждат химичните елементи в почвата, а растенията, които имат външна храносмилателна система, започват да „извличат“ азота, химическото вещество, елементи, всичко каквото им стовари отгоре фермера. И след това вземаме нитратомера и осъзнаваме колко сме натоварили растението. Трябва да премахнем ефекта на заместване. Трябва да разберем, че киселините, от които се нуждаем се произвеждат само от подходящи микроорганизми. Всичко, което е киселинно, трябва да бъде отстранено от почвата, така че да не пречи на нормалния живот на микроорганизмите.

Томас Гайну в САЩ вече отговаря за производството на храни с изключително високо качество. Уебсайтът му е съкровищница от знания. Владее свободно теорията на Кери Риймс. Той е този, който има знанието за каменни прахове. Томас Гайну е номер едно в световната ранглиста за култивиране на висококачествени растения. Никой не е постигнал повече. Неговият уебсайт е tandjenterprises.com. (Повече информация за Томас Гайну е дадена по-долу.)

3.4. Защо решихме да се борим за висок индекс на Брикс?

Проблемът със зъбите е световен. Зъболекарите правят всичко възможно, за да ги посещавате отново и отново. И там има само един лекар който ги поправя така, че да не се налага хората да се връщат. Това е Александър Бедоу, ученик на Кери Рамс, автор на забележителните учебници RTB for Human Health.

Здравето на хората“, „RBTI за здравето на почвата“. (По-долу даваме избрани глави от този учебник).

Когато на едно растение му липсва нещо, то отделя някакъв газ, който

микроорганизмите и насекомите могат да го усетят. И те се втурват към миризмата на този газ. Когато растението разполага с всички необходими микроелементи и има висока стойност на брикс, то сякаш се „изключва“ и насекомите и вредителите изобщо не може да го видят, то е силно имунизирано. То е напълно здраво. Плодовете на това растение са изключително вкусни и могат да се съхраняват много дълго време. Ароматът на плодовете се засилва значително, когато индекса на Брикс нараства. Ако искате да разберете какво се яде в рая, отглеждайте растения с максимален индекс на Брикс.

Кери Риймс постигаше най-високите стойности на БРИКС, дори Гайну не го настигна. Съвременните агрохимични методи за изследване на свойствата на почвата не определят правилните параметри. И всичко това е само предположение. Тестовите на Риймс за почвата са най-добрите, които съществуват днес. Те а ще бъдат разгледани в глава 14.

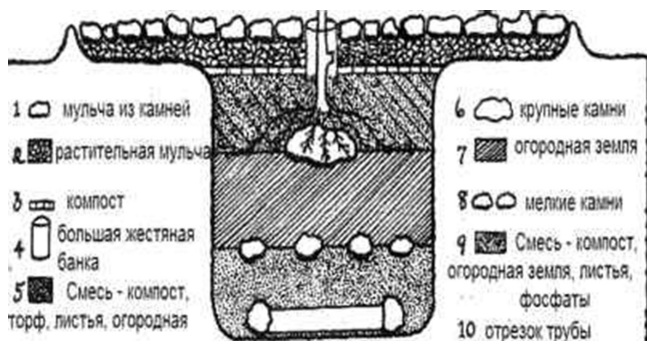
3.5 За парамагнетизма

Елена Уайт е основателка на църквата на адвентистите. Тя имаше видение -

Творецът дойде при нея, отведе я в рая на небето и ѝ показва как да отглежда растения по съвършения начин. Тя разказа, това по нейному. И когато експертите погледнаха в това, което е споделила, се оказа, че се отнася за глинен парамагнитен кондензатор. Някакъв езотерик с голям авторитет каза – заровите ли кучето под едно дърво, ще се случи същото. “Уебсайтът на Елена Уайт е – www.suncountrygardens.com Каква е същността на метода. Необходимо е да се създаде висок парамагнетизъм в почвата. Има почви, които приемат растенията, а има и такива, които не приемат растенията. Има добра почва, но растението изсъхва върху нея. Има на пръв поглед лоша почва, но растението започва да расте на нея по необясним начин. Растението, което засаждаме, има своя собствена посока на биополето. Веществата в почвата са малки магнити. И тези магнити в почвата ако са в същата посока като биополето на растението, почвата приема растението или обратното. Тя изгражда своето биополе следвайки и поддържайки биополето на растението. Нивата на парамагнетизма бяха измерени от Питър Калахан. Какво представлява парамагнетизмът. Вземате вещество, което е напълно демагнетизирано. И придържате магнит към него. Молекулите на това вещество се подреждат следвайки магнитното поле на магнита. Това се нарича парамагнетизъм. Ако дадено вещество подреди молекулите си срещу магнитното поле тогава това е диамагнетизъм. Веднага щом махнете магнита, молекулите са размагнитени. Оказва се, че кислородът и алуминият имат имат много висок парамагнетизъм. Така че, за да се създаде среда в земята която да подпомага растежа на растенията, трябва да добавите устройство, наречено дихател (дишане). Те (според методологията на Е. Уайт) поставят част от тръба, в която има достатъчно въздух. На практика това е „кучешки бял дроб“. Той ще осигури голяма концентрация на кислород в почвата под растението. Това ще създаде висок парамагнетизъм. И това е мястото, където се натрупват много от хранителните вещества. И Бог показва на Хелена Уайт парамагнитния кондензатор. Той е изграден по следната схема. Изкопавате дупка с размери 1x1 м (за едно дърво). Има много видеоклипове на тази тема, но в рускоезичния свят никой не знае изобщо знае за него. За един американец засаждането на дървета по този начин е естествено, но за нас това е нещо, което никой не знае! И така, тръбата може да е желязна или пластмасова, няма значение. Американците поставят два големи камъка, за да преминава въздухът през тях, но не и много пясък. След това се покрива със слой добра плодородна почва. След това поставете слой камъни, така че корените да се

Тази с
също т
да се в
издател

разклонят много. Отгоре се слага обикновена почва, не толкова плодородна, така че в началото фиданката да не порасне прекалено много. Корените достигат слой камъни, започват да се разклоняват, след което достигат до слой плодородна почва. Всичко това се снабдява с много кислород. И по този начин се постига високо ниво на парамагнетизъм. Плодните дръвчета, засадени по този начин започват да растат много бързо. Трябва да поставите голям централен камък под корена на дървото, да се създаде добър дренаж от мулч, направен от трошен камък и растителни остатъци и почва, фосфатни добавки 1 метър.



Фигура 3.2. Схема на засаждане на фиданка по метода на Хелена Уайт

Този метод е въведен от Хелена Уайт преди около 100 години. Адвентистите от седмия ден в САЩ правеха това, което нашите хора сега се опитват да направят в семейните имоти. Те строят самостоятелни къщи и се занимават със земеделие, насърчават хората да се преместват в малки градчета. И тогава всичко дойде в Русия под формата на учението на Анастасия. Така че можете да засадите всякакъв вид храсти, домати. Има добър видеоклип, който демонстрира засаждане на фиданка по метода на Елена Уайт.

Транскрипция на речта на водещия и превод:

1. Компостна купчина. Събрани през годините. Лежи там и мирише. Периодично в него се изхвърля окосената трева: 1. Окосена трева. 2. Купчина листа от градината.

Загребваме купчината отгоре, не ни трябва сухи листа. Ще вземем това, което е по-дълбоко, който е мокро и изгнило.

2. Листата са плесенявали (или можем да го наречем листов плесен). Откъде да го вземем? Листа, които се събират под дъбово дърво. Можете да съберете иглички от елхата (също събирани през годините).

Ако не разполагате с компост, можете да се справите само с тези изгнили листа.

3. Изкопайте дупка за засаждане 3x3 фута (около 1 x 1 метър) – по диаметър и дълбочина. Докато копаехме, открихме няколко дупки на глигани. Домакинът препоръча да копаем в тази дупка, за да намерим глиган. Ако не беше там, препоръча им да го напълнят с отрова. Какво щеше да направи с глигана, ако беше там, не е казал... (Предполагаме, че е най-лошото.)

Във всеки случай ви препоръчваме да се отървете от глиганите и тяхното

присъствие във вашата яма – отървете се от тях! В противен случай те ще изядат всички корени!

4. Едновременно с това, когато копаете дупка – направете 2 купчини:

- една – с горния слой на почвата
- втората – с долния слой (той ще бъде с различен цвят).

5. ИЗКОПАЙТЕ ДУПКА! В нея:

- хвърлете няколко парчета пластмасова тръба за дишане и за да има въздух на дъното на ямата. Покрийте дупките с камъчета, за да предотвратите натрупването на мръсотия в тях. – Можете също така да поставите пластмасова саксия за цветя с дупки в долната част. Отдолу нагоре.

6. Подгответе почвата за засаждане на дървото. Направете МИКСТУРА като смесите равни количества:

- горния почвен слой,
- компост,
- плесенявали листа.

- Към него се добавя всякакъв животински тор. Водещият има купен от магазина чувал с волски тор, тъй като нямат добитък. Размерът е 28 литра. Той го използва цялото количество.

- Добавяне на мек скален фосфат (мек скален фосфат, или в рускоезичното пространство се говори за каменни фосфати или меки каменни фосфати). За долния слой трябва да добавите приблизително 2,5 килограма фосфат. И за горния слой – около 2,5 кг.

- Добавяне на калций (Ca) под формата на висококалциева вар (висококалциева вар или под формата на гранулирана вар. Калций е необходим, за да се получат високи стойности на BRIX. Всички почви обикновено са бедни на калций. Чрез добавяне на калций, получаваме по-сладки и богати на хранителни вещества плодове вещества.

- Добавяме сух LAMINARY (за тор). Той използва около 250 грама храна от келп. Каза, че е важно да не се прекалява! Ако не разполагате с него, няма проблем! Всичко е наред! Може да се добави по всяко друго време.

- Добавете солена вода от океана/солено езеро. Ако живеем близо до океан или езеро. Добавен е около 1 литър. Уточнение относно водораслите и водата: можете да използвате и двете, или и двете наведнъж. И двете са важни, за да се обогати почвата с микроелементи. Водораслите съдържат до 60 микроелемента. Ако използвате твърде много от тях, растенията може да не растат добре и да са малки.

7. Запълнете дупката. На дъното на дупката се поставя смес с обем 1/3 от обема на дупката. Притиснете тази смес доста силно. Разтрийте тази смес.

8. Върху утъпканата смес хвърлете камъните. Няма препоръка, просто ги хвърлете. Можете да хвърляте камъни, които сте изкопали от дупката. Можете да хвърляте чакъл. Не са необходими камъни за отводняване. Скалите променят потока на електричеството в земята. Електрическият поток е необходим, за да може тънките като косъм корени на дървото да могат да пренасят и обменят хранителни вещества (нутриенти) със земята и помежду си (йон към/от йон(и)). Камъните подпомагат този процес.

9. Поставете горния слой почва (още 1/3 от дупката).

10. Добавете брашното от памучно семе към останалата част от сместа. Той добави 3 грозда. Брашното от памучни семена е източник на органичен азот в почвата. И имате нужда само от малко от него. Ако прекалите, растенията растат бързо, с големи листа, но в действителност са слаби и болнави, а плодовете не са здравословни. Въпреки това, освен фосфат, все още се нуждаете и от азот като носител на хранителни вещества.

11. в средата на ямата поставете голям плосък камък (до 20 паунда =около 9 килограма). Това ще бъде нашата „котва“. Върху него и около него поставяме корените на дървото. Ако дървото има един голям корен или вече има голяма коренова система, няма нужда от камък).

12. Направете голяма „ограда“ от мрежа за глигани. Настанете я кръгообразно, като вкопават в земята в дупка. Височината на мрежата трябва да е такава, че мрежата трябва да е достатъчно висока, така че в крайния резултат да е на височина около една длан над земята (на нивото на околната земя).

13. Запълнете останалата 1/3 от отвора в следния ред.

- Напълнете вътрешността на решетката със смес от фосфати. Малко в мрежата и около най-горния слой почва. И накрая залейте всичко с останалата част от сместа върху дупката. Покрийте с малко от останалия слой почва. След това утъпчете здраво почвата.

14. Добавяне на червеите. Той директно добави голяма част от тези червеи от своя контейнер. Ако е топло и влажно, те ще се размножат много (стотици/хиляди пъти), за осигуряване на рохкава почва, която позволява на полезните вещества да се движат свободно и в пълен поток към растението. – Обикновените дъждовни червеи (дъждовни червеи) работят на повърхността на почвата.

- Съществува вид дъждовен червей, който работи в дълбините.

15. Отгоре поставете слой от 2,5 см чист компост.

16. Поставете 5 – 7,6 см мулч върху него.

17. Използвайте обикновена консервна кутия. Отрежете двете долни части.

Разрежете останалата част от ламарината по дължина по височина. Покрийте ствола на дървото на нивото на земята. Тя предпазва от мишки, задържа вода, когато се полива близо до ствола.

18. Вода. Първият път полейте много обилно! До 20 галона вода (75-80 литра). През първата година се старайте да поливате ВСЕКИ ДЕН. Количеството вода за всеки ден – не е посочено.

Вместо тръба можете да поставите шишарки, орехови черупки, всичко това ще създаде кислороден слой, дренаж.

Питър Калахан създава таблици за парамагнетизма. Той може да се измерва с инструмент (продаван в САЩ). Можете да знаете предварително какъв добив ще даде почвата, чрез измерване на нивото на парамагнетизъм.

100-300 единици са лоши почви.

300 до 600 – средно.

800 и повече – отлично.

Парамагнетизмът на почвата е най-важният показател. И след това има показател за йонния обмен, което също е много важно. Трябва да се потърси повече информация за него.

Минерален триъгълник:

Балансирана почва, много минерали, микроелементи, редкоземни елементи, много микроорганизми, които осигуряват микроелементите в растението. Освен микроорганизмите, никой няма да пръска минералите с киселина. Ако просто натрупате добрите камъни, но в земята няма достатъчно микроорганизми, няма да отидат навсякъде елементите.

N-P-K+ органични вещества, активен мулч+микроелементи
(Това е нивото, на което Русия е спряла и вече не се предлага)

N-P-K + желязо
(висок ефект на заместване, недостатъчно микроелементи)

Томас Гайну просто пълни растенията си с микроорганизми. Приготвя се голямо количество компостен чай и всичко – всичко се залива с него. Той е разработил прахове, които микробите наистина обичат да за да поддържат техния брой.

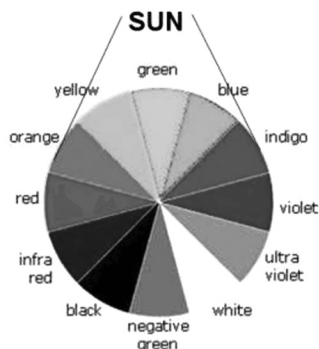
3.6. Отрицателно зелено, Ибрахим Керим, оргонити, хронони

Морската вода съдържа огромно количество микроелементи. За всичко, от което се нуждаем имаме нужда от морска вода. И в същото време морската вода не може да се използва за поливане. Солта разяжда камъните, образуват се киселини и растенията се задушават от тази сол. Този проблем е решен по два метода. Египетският архитект Ибрахим Керим е магьосник в архитектурата. Връзката към неговия изключително информативен уебсайт – www.biogeometry.ca



Това е човекът, който въвежда понятията „зелено“ и „отрицателно зелено“, антените на Летчър. Слънцето има има не само спектрални цветове, но също така и области които имат отрицателно въздействие върху растежа на организмите. В чистата морска вода има много „отрицателни зелени“ компоненти, които влияят на живите същества. „Отрицателна зелена“ е енергията, която прави живите неща мъртви.

И. Керим е измислил геометрични форми, през които се изпомпва морска вода и по този начин се премахва негативния зелен цвят. Би било възможно морската сол да се разтвори в



обикновена вода, прекарайки я през тези форми и с която да се полее зеленчуковата градина, като получите високи брикс показатели в процеса. (Има видеоклип, в който д-р Гилбърт демонстрира такава инсталация. Д-р Гилбърт популяризира и разпространява идеите на Керим, води много курсове, изнася лекции, върши много работа. Всяко изображение е „проводник“ на хронони. Веднага щом нарисуваме нещо, хрононите започват да текат по тази линия.

„Негативното зелено“ се излъчва много добре под прав ъгъл. За да угаси това излъчване се полагат подписи. Подписите са специални рисунки, изобретени от Ибрахим Керим.

За фотосинтезата. Има един много показателен американски експеримент който е патентован. Меден лист отвън и друг меден лист поставен в напълно в напълно тъмна стая са свързани с медна жица. В тъмната стая растението се поставя и расте така, сякаш расте на светло. Този опит показва, че хроналният поток, а не фотонният, е достатъчен – за осъществяване на фотосинтеза. Пълно описание на свойствата на хрононите е направено от академик Вейник. Той създава най-силната броня в СССР. Създава хронални оръдия, които насочва към топилните тигли и по този начин той зарежда хронално атомите, т.е. ги преобразува в състояние с висок спин. Тази тайна се пазеше много внимателно. Вейник пише всичките си произведения „тайно“. След смъртта му неговите приятели събират всички негови творби. Американците вече са много активни в производството на оргонити. Просто никой тук не знае за оргонитите. В Америка това е огромно движение,

Те изгонват рептилоидите от градовете. Те са изчистили целият Лос Анжелис. Съществува световно движение „Подари оргонит“. Рептилиите не могат да се намират в едно помещение с оргонита.



Как действа оргонитът? В епоксидната смола има много медни стружки. Хрононът се движи от една стружка към друга, във формата на Брауново движение с много дълга траектория, създавайки хрононен капан. По този начин в оргонита се

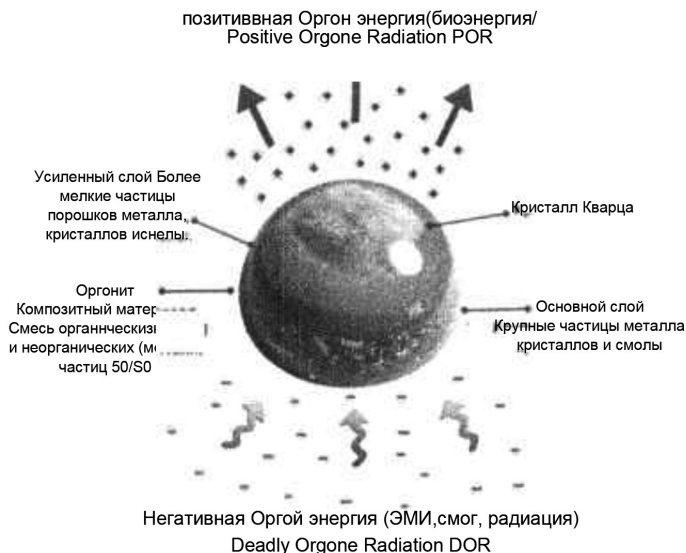
натрупват голям брой хронони. В центъра на оргонита има голям кварцов кристал, в който хрононите постоянно се блъскат и го активират. И кристалът започва да излъчва голямо биополе около себе си и е много приятно да бъдеш наоколо.

Биополето е свойство на обекта да увеличава негентропията, свойство за увеличаване на подредеността на структурата на веществото. Ако в миналото структурата на материята в пространството е била хаотична и организъмът не е могъл да я възприеме, в кристала хрононите се ориентират по един и същи начин. Биополето е свойство на обекта да увеличава негентропията – свойство, което увеличава подредеността на структурата на веществото. Биополето е със същата ориентация на спина на частиците. И енергията се движи по същата ориентация на спина, т.е. извършва се структуриране на пространството около него. И това структуриране ще бъде абсорбирано от всички живи същества – растения, дървета, животни, хора. Но оргонитите работят само на слънце. На слънцето те започват превръщане на хроналната енергия в биополе. Във вътрешността на оргонита има намотки от свещени мерки. Те трябва да се измерват с точност до една четвърт от милиметър.

Оргонитът има хедикам – протоелементът (първообразът) на огъня. Намотката и хедика са навити в противоположни посоки. Ето как се извършва засмукване като в тръба. Дървените стърготини също не са подредени хаотично, а по следната схема – най-големите са в долната част, а най-малките – в горната. Така се упорядъчва Брауновото движение.

**Оргонитът е усъвършенстван вид акумулатори на жизнена енергия.
Той може да съхранява, пречиства и излъчва отново всякакъв вид енергия
в Биоенергия ORGON**

**Благодарение на уникалните свойства на естествените кристали,
Оргонитът ефективно преобразува отрицателната енергия**



Фигура 3.3. Структура на оргонита

Микоризата (гъбичките) е много важна за храненето на растенията. Тя доставя хранителни вещества на корените. Микоризата е симбиоза между аеробни бактерии, анаеробни бактерии и мицел.

Цветето е хронална антена, която приема хронони и ги отразява обратно към стълбчето. И това е много висока технология за продължаване на живота. Всичко красиво на грубия план е рационално на финия (план). Хрононите са частици материя, много по-малки от атомите. Оргонита е композитен материал, смес от органични и неорганични (метали) 50/50 частици в основния слой. Метални груби частици, кристал и смола, Кварцов кристал, Подсилен слой по-малки частици и фини частици, метални прахове, кристали и смола. Отрицателна енергия на Оргонита (ЕМП, смог, радиация) Смъртоносна оргонова радиация DOR Положителна оргонова енергия (биоенергия)

Слънцето излъчва два потока – хронален и фотонен.

3.7. Биовъглен, населен с микроорганизми.

Тера Прета Амазония

Как да увеличим броя на микроорганизмите в почвата. Оказва се, че мулчът не увеличава плодородния слой на почвата. В горите, плодородният слой расте много бавно! Това е трагедия. За да може този слой да расте и да се разраства бързо, се нуждаете от напълно различни методи. Сапропел – древни отлагания на тиня на дъното на езерата. Те се различават от обикновените кални седименти по това, че са силно минерализирани. Те се натрупват изключително в реликтови нетечащи езера. В реките и езерата няма сапропел, а само тиня. Sapropel е единственият почвообразуващ тор, който възстановява почвите. Нека да размножим необходимите ни микроорганизми, като използваме методите, описани в глава 20 на тази книга, за чудодейните свойства на биовъглена.

Има една книга на Г. Ф. Распопов „Как да създадем екоградина“. Това е единствената книга на руски език, която показва как се прави биовъглен. АКЧ е аериран компостиран чай.

Томас Гайну посвещава много материали на това как да направите този компостен чай:

Вземате парче плат, увивате в него буца черна пръст, поставяте я в кофа. Вземете въздушен компресор и го поставяте на дъното. Вземаме хранителен разтвор – меласа, меласа от цвекло. Сега кравите се прехранват с тази меласа, а кравите започват да дават много мляко, но то е каучуково, невкусно. Меласата може да се замени с течен малц (използван за производство на бира). 90% от аеробните бактерии са полезни. Анаеробните бактерии са само 10 % полезни. Затова сега нашата задача е да отделим аеробите от анаеробите, за да се отглеждат само аеробни. За да направим това, ние поставяме компресор. Този компресор напompва въздуха във водата и аеробните се размножават. Ако кофата с храна се остави да стои неподвижно, без аерация, анаеробите бързо изядат аеробните. Когато извадите компресора, трябва да се заемете бързо с разтвора, преди едни от тях да изядат останалите.

На 8 литра вода е необходима 1 чаша АКЧ. Трябва да добавите и половин чаена лъжичка рибена емулсия. След това вземаме буркан с АКЧ, пулверизатор и тръбичка. Сместа се смесва с вода и с нея се поръсват растенията. Уебсайт TNG Enterprises на Томас Гейноу – ще има информация за каменни прахове, как да разреждаме организми, как да правим компостен чай.

Забележки:

- компресорът може да бъде компресор за аквариум;
- Въглищата трябва да са фино смлени;
- получената маса с бактерии трябва да се постави под растенията.

Голяма тема са **амазонските черноземи**.

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



„Още 500 години преди откриването на Америка амазонките са разполагали с мощна синергетична технология, която е позволявала не само за сравнително кратък период от време да се възстанови почвата, която е била способна да се възпроизвежда. Това означава, че почвата, която дава високи добиви не се изчерпва, а напротив – обогатява се с хумус! Terra preta – тайната на чудодейната почва е открита от германски антрополози и почвоведи. Амазонките (и жените от Амазония) са изгаряли дървени въглища, които за разлика от каменните въглища имат много високо съдържание на хумус. Този вид въглен за разлика от каменния въглен, е порест. Един обем дървени въглища абсорбира до 3-4 пъти обема на водата (воден разтвор). Органични отпадъци от растения и животни се смесват с дървени въглища, „замърсени“ с биоорганични инфузии, натрошени глинени съдове и биват ферментирали в огромни глинени гърнета (с човешки ръст). Гърнетата са били формовани и изпичани директно на място, в земни ями, което дава възможност за значително увеличаване на размера на „биореактора“.

След едногодишно силажиране получената биомаса се смесва с почвата „до съвършенство“ в полуготов продукт. Terra preta – нейната структура, дори в сравнение с високоорганизираните почви е суперсинергетичен. Порестостта на дървените въглища – е структурната основа на почвата чудо. Вътрешната повърхност на частиците от дървени въглища обгорени от стволите на тропически гиганти е няколко квадратни метри. И цялата тази повърхност е населена с почво-образуващи микроорганизми. За сравнение, троха от обикновена пръст, пронизана с мъртви корени и с разрихлена вътрешна повърхност е само няколко квадратни сантиметра. Тера прета и обикновената почва са като завод за самолети и завод за обувки. Обърнете внимание, че „основата“ на чудодейната почва от дървени въглища, е средата, в която живеят почвообразуващите микроорганизми и тя не се разлагат в продължение на векове! И така, правилното количество почва се натрупва за определен период от време, просто трябва да поддържате процесите на силажиране, като ферментирате „отпадъците“. Това означава, че системата е сложна отвътре, но отвън всичко е просто: хвърляте биоотпадъците в казана, добавяте 10-15% от готовата почва, – година по-късно – силаж, още една година по-късно – високодобивен компост. Амазонките, и не само те, но и древните жители на Западна Африка и Югоизточна Азия преди години са притежавали подобни суперсинергетични технологии,

Като се обслужват сами. Оказва се, че съвременните европейски антрополози и почвоведи, чрез изучаване на наследството на южноамериканската култура отпреди 500 години, проправят пътя на човечеството към по-светло бъдеще! В Германия заводите са в пълен ход от началото на 2010 г, произвеждат Terra preta и суровините за нейното производство – висококачествени дървени въглища и ЕМ качествени дървени въглища и ЕМ (ефективни микроорганизми, вж. глава 20 за биовъглен). Но за да се получат порести дървени въглища, не е необходимо да притежавате модерна биохимична инсталация или да станете карбонари и да печете дървени въглища в гората. Основното нещо е да овладеете процеса на пиролиза, при който дърва за огрев и други растителни отпадъци съдържащи въглерод – сухи листа, клонки и люспи – първо се изпарява в отсъствие на кислород, изгаря се до въглероден оксид, а след това въглеродният оксид е напълно изгорял. Пиролизните пещи

произвеждат не само топлина, но и „страничен продукт“ – Биологични или порести въглища, които съставляват значителна част от пепелта. Биовъгленът, „зареден“ с ЕМ, или просто биоорганична инфузия, е суровина за силажиране на всякаква растителна и животинска органична материя. Можете да построите голяма печка за отопление на къщата си, или можете да се сдобие с малка печка за готвене в провинцията или по време на къмпинг. Фермерът или градинарят може да се сдобие и с малка печка с размер на гърне. Земеделският производител или градинарят може лесно да рециклира падналите листа, клони, останали след подрязване на плодни дървета или жив плет, царевични люспи. Биовъгленът е основа за рециклиране на животински (и човешки!) организми. „Заредени“ биовъглища се добавят към сламената постеля в животновъдните ферми. Ползите са и от използването в птицеферми и свинеферми. В допълнение към течните и газообразните метаболитни отпадъци, биовъгленът може да се използва и в птицеферми и свинеферми.

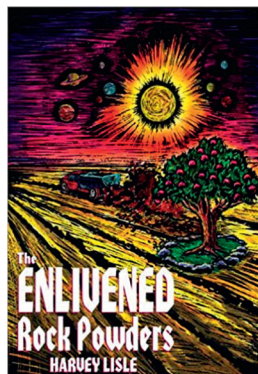
3.8 Различни торове

Има една много важна книга на Харви Лисле, „Животворни скални прахове“ (Harvey Lisle. The Enlivened Rock Powders, публикувана в САЩ през 1994 г). Харви Лисле работи с Питър Калахан по проблема подобряване на почвата. Той открива, че формулата за идеална почва не е NPK, а SiO_2 , Al_2O_3 и Са. Наличието на тези три основни свързващи елемента е задължително за почвата елементи. Варта дава калций, глината – алуминий, а пясъкът – силиций.

Той раздели всички камъни на силициева и калциева група. В края на книгата той дава огромен брой прахове. Тези две групи представляват противоположности – силициеви камъни и варовик. Ако някой елемент липсва, парамагнитният кондензатор в почвата не се образува. Зеолитът има 46% силиций. Това е силициева глина. Можете да го закупите в торбички в eco-shop24. К. Риймс има глава за Минкол. (Вижте за това в книгата Лечебни програми в светлината на биологичната теория на йонизацията“, White Alves Publishers, 2020) Информацията там е невероятна.

Минколът е екстракт от костите на едър рогат добитък. Защо животните при хранителен дефицит да си набавят необходимото количество минерали? Това е особеност на физиологията. В костите им има нормален запас от минерали. За хората минколът е най-добрият източник на минерали. Ако пиете milkol зъбите, костите и т.н. на човека се нормализират. Продаваме тор – месокостно брашно. В търсене на органичен аналог на химическите торове градинарите и зеленчукопроизводителите намират изненадващо алтернативно решение. Месно-костното брашно е една от тези опции. Оборският тор не съдържа веществата, които се съдържат в брашното. Обратната връзка винаги се свежда до едно: не бихте могли да намерите по-изгоден тор. Основният компонент на костното брашно е калций. Втората основна съставка е фосфорът. Съдържанието му е 12-15 %. На практика няма концепция за свръхдоза.

Речните черупки растат в естествени условия, запазвайки перлите, те имат пълен набор от основни микроелементи от варовиков характер. Могат да се използват и в натрошен вид. Харви Лисъл обяснява как работи медицинското „кодело“. Когато камъните са положени в тази форма неподвижно, те придобиват огромно



количество парамагнетизъм. Прословутото „Време е да събираме камъни, време е за разпръскване на камъни“, се отнася за такива колела. Камъните трябва да лежат така в продължение на поне един месец. Камъни от всякакъв вид. Тогава те трябва просто да бъдат разпръснати в полето. Пирамиди, стели, обелиски, менхири. Вертикалните стели и обелиски са специално изработени да се увеличат драстично парамагнетизмът на почвата от силен парамагнетизъм чрез камъни. Важно е да наблюдавате посоката на краищата на кръста към страните на света. (Вероятно много хора са виждали в интернет амулети като „ловци на сънища“,

Разликата е, че вместо паяжина в центъра на кръга има две пресичащи се пръчки, които разделят кръга на четири части. Това е „лекарственото колело“. На първо място, това не е амулет, а място на силата. Много народи са имали нещо подобно (например Стоунхендж). Това е кръг от камъни, който представлява модел на Вселената. Много от процесите в света древните хора са си представяли под формата на колело. Това е веченото въртене на колелото на годината и кръговрата на живота – раждането, смъртта и прераждането, и хода на небесните светила... Може да се продължи още и още. „Колелото на медицината е символично представяне на всички тези процеси на Земята с камъни.

В центъра на кръга има голям камък, който символизира центъра на Вселената, и го обгражда с други, по-малки камъни.

Колелото се е използвало за много цели. Той е било олтар, свещено пространство, място за лична сила и видения, както и защитен кръг в случай, че човек е бил нападнат от зли сили. Но всичко това е едно голямо, облицовано с камъни колело на земята). Необходими са ни парамагнитни моноатомни катализатори – катализатори на ормус.



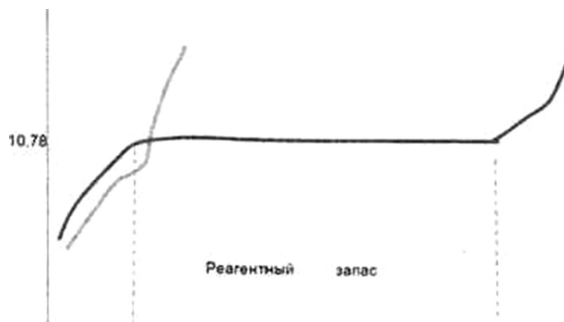
3.9. Ормус, моноатомни елементи

В морската вода има много микроелементи. Как да ги изолирате от него?

И никой не е разбрал, че трябва да се използва луга. В нашата страна НИКОЙ не е реализирал тези реакции, докато не изслушах лекция на Дейвид Кейн.

Открит е начин за отделяне на солта от морската вода от химичните елементи. Лугата трябва да се вари – 1,5-2 дни варене на пепелта на много слаб огън. След това лугата се комбинира с разтвор на сол, за да се получи суспензия с $\text{pH} = 10,78$. Не трябва да се превишава pH над 10,78. (Подробна методология ще бъде дадена в следващата книга за ORMUS.) Тази смес съдържа 70% моноатомно злато. Солта от Мъртво море има голям запас от реагенти (черната линия на Фиг. 3.4). За другите соли тя изглежда така (сива линия). Защо солта от Мъртво море има тези свойства, пише в тази книга: „Великата Пирамида е фабрика за моноатомно злато“. (Спенсър) Кръст ВЕЛИКАТА ПИРАМИДА: ФАБРИКА ЗА МОНОАТОМНО ЗЛАТО).

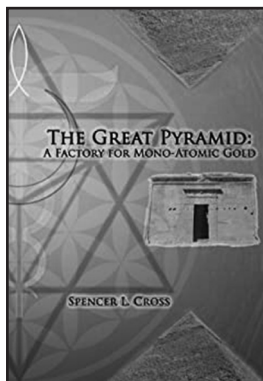
(Бележка на разпознавача: Новиков е допуснал грешка в превода на Риймс, графиката не е правилна)
 pH f /концентрация на лугата



Фигура 3.4. Илюстрация на запаса от реактивна морска сол (чер цвят) и готварска сол (сив цвят)

Аннунаките са добивали златни слитъци в пирамидите.

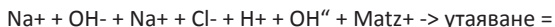
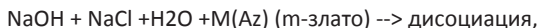
Те имаха в пирамидите цяло производство. Те разделяха водата на водороден пероксид, те направиха многоетапна реакция, разтвориха злато до атомно състояние с помощта на химията, а след това и златото се изпомпва в кралската крипта, където атомните електронни обвивки са доведени до възбудено състояние, което ги довежда до орбитално пренапреждане. Полученото по този начин Mzo-loto се транспортира до близкото Мъртво море и се съхранява там. Mzoloto се използва като гориво за летящи чинии, за свръхоръжия които чуждоземците притежават, за подобряване на добивите на култури, за да лекуват организми, да произвеждат амрита – еликсира на безсмъртието. Приложенията на моноатомното злато са многобройни. То се използва за възстановяване на атмосферата на планетата на Аннунаките. Дейвид Кейн казва, че в момента те правят същото със Земята. Но в обратния смисъл. С помощта на Chemtrails те унищожават атмосферата ни и могат да я направят толкова лоша, колкото е на тяхната собствена планета. Техните облаци са спрели да се образуват. Те трябваше да вземат моноатомно злато и да го разпръскват от чиниите си, за да възстановят атмосферата. Защото облациите са същите като тези, които получаваме в буркан, когато утаяваме морска сол в луга. Защо Анунаките правят това с нашата планета? Те имат многостранни цели да замътват съзнанието на хората, да ги чипират, да ги заразяват с болести, където микроорганизмите през кожата започват да се вливат в човешкото тяло. Има дори такова заболяване. Навсякъде около нас се пръскат много неприятни неща под формата на кемтрейлс. Съхранението на реагенти е, когато в солевия разтвор се поставя луга, и pH се променя бавно. След това намаляват малко и pH прескача границата 10,78. Следващото нещо (технология на Ормус) е да промиете получения разтвор, докато на солемера се получи стойност 300. Получената маса може да се изпари до прах – тя ще бъде философски



камък – злато за пиене. Моноатомните елементи се използват като катализатори. Те не участват в реакцията но в тяхно присъствие протичат и други реакции.

Когато прилагате ормус в почвата, използвайте 1 чаена лъжичка ормус на галон (3, 75 литра) или 2 лъжици на обикновена кофа с вода. Достатъчно е да полеете градината или оранжерията си веднъж в началото на сезона. Свърхдоза от Ormus не се препоръчва. В противен случай растението ще бъде непропорционално високо, но не е напълно развито.

Акупунктурните меридиани и точки на живите организми са съставени от вериги от ормусни елементи. Дейвид Хъдсън провежда експерименти и доказва, че в човешкия мозък има 5% от елементите на ормус. Толкова са важни. Те са отговорни за всички „кабели“ (връзки) в тялото. Елементите на ормуса предават (движат) хрононите винаги да се движат спираловидно. За тях пространството е праволинейно – в кривина. Ето защо в инженерството се използват спирали за преместване на хронона. Ако анализираме суспендираната материя химически, ще установим, че тя е магнезиева сол {магнезият се съдържа в лугата}. Всъщност, моноатомните елементи не могат да бъдат химически дефинирани по никакъв начин – те имат напълно завършена външна електронна обвивка. Да се изчисли, че разтворът има ормусови елементи, с методите на съвременната химия е просто невъзможно. Откъде знаете, че те са там? Цар Соломон покрива целия си дворец със злато от Мъртво море. И това е исторически факт. Но не можете да определите нищо чрез химически анализ. Ето приблизителна химическа формула на случващото се на утаяване на сол в луга –



Това означава, че основите и солите се дисоциират до Na^+ плюс хидроксил OH^- + Cl^- плюс Na^+ + OH^- + $\text{M}(\text{Au})$ (m-злато).

Утаява се $\text{Mg} + (\text{Au})\text{OH} + \text{Na}^+ + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$.

Това, което ще се намира в разтвора около магнезиевите атоми, е едноатомно злато. То ще образува пет геометрични фигури. Те ще отразяват различни видове енергия. Това е материален елемент и около него има ормусни елементи, които образуват някаква геометрична форма.

Елементите Ormus се страхуват от високочестотни магнитни полета. Те просто изчезват от разтворите.

Магнитното отблъскване е основно свойство на елементите на ормус. Елементът ормус е магнит с размер на атом. Техните електронни слоеве са напълно завършени и не образуват връзки. Какво се случва с тях, когато са изложени на температура? При нормални условия материята на ормуса изглежда като прах. И без значение колко я нагрявате, не се превръща в метал.

Дейвид Хъдсън е трябвало да попълни въпросник, когато е патентовал елементите на ормуса. Въпросът беше: колко тежи вашият прах? Той отговори: „Няма как да знам. Служителите казаха: „Нека да го претеглим в херметични условия. Поставиха го на кантара и го нагряха. Прахът започна да губи тегло. Охладиха го – теглото се върна, но беше по-малко. Започнаха да го загреват отново...теглото изчезна напълно. И прахът изчезна. Експериментаторите взеха пръчка и разбърка праха. След това го охлаждаха. Прахът се появи. Но по него нямаше никакви признаци на раздвижване. Тоест прахът беше преминал в друго измерение. Температурата

действа на едноатомните елементи – със загуба на тегло. Това свойство на моноатомните елементи се използва изключително широко в природата. Моноатомните елементи винаги присъстват във водата. А също и в почвата и скалите. Земя без едноатомни елементи се превръща в напълно мъртва площ. Водата с т-елементи навлизат в растенията, дърветата и поддържат там постоянна температура – левитация.

Моноатомният елемент (МЕ), уловен от енергията на дървото с неговия плюс намагнитва молекулата на водата. И водата започва да левитира, нагоре по стволите или стъблата. Можете да направите експеримент – вземете две чаши вода от един и същи резервоар. Поставете едната чаша в микровълнова фурна. Микровълновото излъчване винаги издухва елементите на ормуса към външната среда. Растение, поливано с такива вода няма да може да я усвои. Микровълновата печка ще избие ормус елементите от всички храни. Ето защо казват, че храната става мъртва, след като е била затоплена в микровълнова фурна. Това обяснява защо поливането на дърветата и всички растения с ормус започват да растат интензивно. 1 чаена лъжичка на 4 литра вода е достатъчна доза, за да се увеличи мощно подемната сила на водата в стволите и стъблата.

И така, ормусът е катализатор, левитатор, доставчик на богат набор от микроеlementи. Когато се използва, той може да намали количеството на поливната вода и податливостта на растението към различни болести, то ще стане „невидимо“ за вредителите.

Тези реакции протичат постоянно в тялото ни след всяко хранене. Панкреасът е нашата луга. Физиологичният разтвор, който приемаме с храната. В стомаха храната се раздробява на вещества и минерали. И тези минерали трябва да се преобразуват в моноатомна форма. Това се прави от жлъчката на жлъчния мехур. Така че тази реакция е утаяване на ормус във физиологичния разтвор с лугата – това се случва постоянно в нашия стомашно-чревен тракт.

Схема на храносмилателните органи



Фигура 3.5. Илюстрация на реакцията на утаяване на ормус в стомашно-чревния тракт

А получените по този начин моноатомни елементи влизат в тялото. От това следва, че безсолната диета е опасна и вредна за организма! Дейвид Кейн казва, че храносмилателната система е много отслабена при хората. Алкалите се образуват много слабо, слабо концентрирани. Така че за хората е много трудно да изолират моноатомните елементи от храната. Полезно е да се консумира качествена сол. Например,

Морска сол Dr. Aqua. Продава се в аптеките с надпис „за бани“, но това не ограничава употребата и за диетични цели.

И втората реакция се осъществява по време на зачеването на детето – майката трябва да има достатъчно елементи на ормус, за да позволи на съзнанието на детето в тялото ѝ. Влагалището е много киселинно, а спермата е много алкална. Ето защо тази реакция започва с освобождаване на много ормусови елементи. И космическото съзнание на нероденото дете потъва в материята и се закрепва в нея. Какви са опасностите от суровата храна. В стомашно-чревния ни тракт има два вида микрофлора, тази, който храносмила суровата храна, и тази, който храносмила сготвената храна. Ние сме препрограмирани по този начин, когато поради планетарните катастрофи и изменението на климата, растителността става рядка. Сега не можем да получим от нея високо ормусни продукти. Суровоядците „излизат“ от двойния списък на микрофлора в стомашно-чревния тракт. Микрофлората, която разгражда сготвената храна започва да гладува. Но има хора, които оцеляват с много малко количество храна именно поради добрата концентрация на стомашен сок, при което се образуват много ормусни елементи. Провеждани са подобни експерименти – растението просто е поставено във вода и са добавени много хранителни вещества от ормус. И е цъфнало и се е развило прекрасно без почва или наторявания и дори с отрязани корени. Има хора с много добро храносмилане, които успяват да получат много от много оскъдна храна за извличане на големи количества ормусни елементи.

Трансмутацията на елементите също е важна. Трансмутацията е много важна част от храненето. По принцип се трансмутират два елемента – калий към калций. Харви Лисле описва един от експериментите на своя приятел за изследване на трансмутация в тялото. Този американец наблюдаваше пилетата си, които се разхождаха из двора и обичаха да търсят слюден пясък. Когато тези пилета са били заклани, те не са имали слюдени камъни в стомаха си. А пилето се нуждае от много калций, за да образува черупката на яйцата. В в стомаха ѝ протича следната реакция – $\text{C12} + \text{Si28} = \text{Ca40}$. Но механизмът на тази реакция все още е неизвестен. Учените все още не могат да разберат как тези два елемента се комбинират, за да образуват трети. Същият е проблемът и с кравата – тя винаги произвежда мляко с високо съдържание на калций и износва теле с много костна маса. Количеството калций във фуража е няколко пъти по-малко от количеството, което излиза от нея. Американците са решили това и в този случай несъмнено се наблюдава трансмутация. Силицият е в изобилие във фуражните зърнени култури. В книгата на А.Е. Ферсман „Интригуваща геохимия“ има описание на трансмутацията на калий в калций.

„Но има още една малка особеност на този елемент (калий), който трябва да се отбележи. Любопитното е, че един от изотопите на калия има свойствата на радио-активност, макар и в много слаба степен. Това означава, че той се оказва нестабилен и излъчва сам различни лъчи и се превръща в атоми на друг елемент които при по-нататъшно групиране образуват калциеви атоми. Дълго време феноменът остава недоказан, но след това се оказва, че същият този калий с атомен номер 40 играе важна роля в живота на Земята, тъй като превръща нестабилните калиеви атоми в

калциеви, при което се отделя значително количество топлина. Нашите рентгенолози смятат, че поне 20 % от всичката топлинна енергия, която се генерира в Земята при разпадането на атомите, идва от калиеви съединения. Оттук и огромната роля на разпадането на калиевите атоми в топлинното стопанство на нашата Земя...”

Съществуват много видове реакции на трансмутация, но тези две са основните.

ГЛАВА 4

„ОТВЪД ЖИВАТА ХРАНА“

В тази глава представяме транскрибирания запис на уникален и сензационен разговор между двама американски мъдреци за отглеждането на висококачествени и здравословни храни. Разговорът се състоя още през 2010 г. Докъде са стигнали американците през годините когато става въпрос за възстановяване на почвата и здравето на отглежданите растения! Да ги настигнем спешно! Именно с това интервю започва изследването на наследството на д-р Кери Риймс в Русия!

Интервюто беше записано по телефона, така че качеството на звука беше много лошо. В продължение на около две години Владислав Новиков търси хора, които могат да преведат тази реч в текст. Такива хора не могат да бъдат открити в Русия. И в резултат на напълно providencialна случайност, изведнъж, съвсем наскоро, през юни 2020 г., се появи наш сънародник, който живее в Канада! Тя свърши тази огромна работа за нас. Преводът на Галина Орлова е подарък за всички рускоговорящи хора! Много ви благодаря!

Кен Рохла интервюира Томас Гайну.



Томас Гайну

Кен Рохла

Томас Гайну (Thomas Giannou) е фермер.

Томас Гайну вече е ръководител на отдела за производство на свръхвисококачествени храни в САЩ. Уебсайтът му е скровищница от знания. Владее свободно теорията на Кери Риймс. Той е този, който има знанията на каменните прахове. Томас Гайну е номер едно в световната ранглиста за отглеждане на висококачествени растения. Никой не е постигнал повече.

Уебсайтът му е tandjenterprises.com.

Компанията му, която произвежда и продава висококачествени храни

BRIX food – нарича се T&G ENTERPRISES, със седалище в Спокан, Вашингтон

Кен Рола е учител по здравословен начин на живот и признат лидер в защитата на американския народ от патогенна радиация и използването на подходящи храни и хранителни добавки, отглеждане на здравословни храни и създаване на благоприятни за здравето защитни устройства. Живее в Smarna Beach, Флорида

Ето как Кен Рола оценява този разговор в своя блог:

„От няколко месеца тествам органични храни. Органичната храна съдържа много малко хранителни вещества.

Нямам предвид преработени органични храни, имам предвид пълноценни храни, непреработени органични храни от магазините за здравословни храни: плодове, зеленчуци, ядки и семена и др. (Да, химически отгледаните храни са много по-лоши.) За съжаление, в наши дни дори органичните

земенделски почви са силно изтощени (вж. документа на Сената

264, оригиналът е тук – www.senate.gov), биологичните фермери обикновено не знаят как да създават здравословни, питателни, плътни и богати на минерали почви, а продукцията се бере незряла и се транспортира на дълги разстояния. Не е нужно да се доверявате на думите ми, можете да проверявате съдържанието на хранителни вещества в собствените си продукти с евтино устройство, което можете да съхранявате и използвате директно в кухнята си. Това е рефрактометър, известен още като БРИКС метър. Някои производители и регулатори да ги използват за измерване на нивата на хранителни вещества в растенията на място. За съжаление е по-вероятно производителите на марихуана да ги използват, отколкото фермерите.

И така, какво трябва да направим? Бавно гладува, получава дегенеративни болести, след което остаряват и умират преждевременно? Не мисля така!

За много хора това означава, че все повече хранителни добавки на базата на истински суперхрани (а не на изкуствени стимуланти, предлагани на пазара като „суперхрани“) трябва да станат част от хранителните им покупки. Но истинското решение е, че подобно на нашите предци само преди 100 години, повечето от нас отново ще трябва да отглеждат собствената си храна. „Да, разбира се“, ще отговорите вие. – „Работя по 80 часа на седмица „Нямам време да отглеждам градина!“ Или: „Аз живея в апартамент без двор!“ Но! Отглеждането на повечето от собствените си храни все още е възможно! Прочетете!“

Когато някои от нас измислят нови начини да се самоунищожат, винаги има други, които търсят начини да решат тези проблеми. Един такъв е Томас Гейну от Спокан, Вашингтон. Човек с много висока интегрираност, Томас е разработил хранителни вещества и системи за отглеждане на храни с висока хранителна плътност, с високо съдържание на ормус и богати на хранителни вещества храни с високо съдържание на индекса Брикс в градините или контейнерите!

- Какво казахте?

Елементите ORMUS са керамични прахове, съставени от дискретни несвързани атоми на някои елементни метали от платиновата група, злато, сребро и някои други от Периодичната Таблица. Те са толкова малки, че действат като леци или антени за много високочестотни скаларни лечебни енергии, които някои наричат ​​чи, прана или рейки енергия, тахионна енергия и др. Елементите ORMUS са свръхпроводници, т.е. провеждат електричество без съпротивление. В тялото това ги прави силно регенериращи, и те са мястото, където действително се осъществява връзка между ума и тялото на субатомно ниво.

ОРМУС е природна нанотехнология, която има невероятни квантови физични/енергийни свойства, които стоят зад всяко изцеление и регенерация. Растения, животни, природна чиста жива изворна вода, ферментирала храна и дори въздухът съдържат елементи на ORMUS. Но благодарение на нашето замърсяване и облъчване на планетата; деминерализация на почвите чрез химическо земеделие; киселинни, токсични, с недостиг на хранителни вещества диети с преработени храни с недостиг на хранителни вещества в тях; и морално и емоционално несъстоятелен

начин на живот; по същество сме се превърнали в слаби, непълноценни заради диетата си, в мутанти с недостиг на ОРМУС, облъчени! (Просто влезте във всеки редовен търговски магазин за хранителни стоки и вижте колко малко хората там дори изглеждат здрави). И така, имах късмета да проведя четиричасов разговор с Томас по телефона за това как точно да отглеждате най-здравословната храна. Той щедро споделяше знанията си. Обаждането беше завладяващо и бързо осъзнах, че знанията му трябва да бъдат споделени възможно най-широко.

Наслаждавайте се!

4.1 Интервю на Кен Рола и Томас Гайну

Кен: Поздрави на всички мои слушатели! Това е Кен Рола на „Свежи и живи“. Днес имам специален гост – Томас Гейноу от Spoken.Компанията му се нарича T&G ENTERPRISES. Вчера му се обадох по повод на някои от продуктите, които купувам от него за поклъване и градинарство. И ние имахме един невероятен четиричасов разговор. И си помислих: „Трябва да споделя това знание на света!“ Г-н Гейноу любезно се съгласи да направи аудиозапис на нашия разговор, която представяме сега. Позволете ми да започна, като ви разкажа историята на това как се запознах с T&G Enterprises и Thomas. Преди няколко месеца попаднах на неговите градински продукти. Намирам ги за много, много интересни. Купих ги и започнах да ги използвам за поклъване на разсад и за градината. Резултатите наистина ме изненадаха. Искан да започна да продавам продуктите му, затова реших да се обадя на Томас. Аз самият имам гама от продукти, които наричам Quantum germination, които чрез моноатомен ORMUS (ORMUS) -coflerxa- увеличават растежа на плодовете и зеленчуците както и инструменти за измерване на полезните свойства и съдържанието на BRIX в плодовете и зеленчуците. Използването на тези вещества (и инструменти) ми даде невероятни резултати особено за зеленчуци и плодове, отглеждани с химикали, по отношение на отървяване от тези химикали и съживяване на тези храни при отглеждането им вкъщи. Всичко това беше казано, за да разберете за какво ще говорим в нашия разговор. А сега нека ви представя г-н Томас Гейноу. Г-н Томас Гейноу, моля, разкажете ни малко за себе си, с какво се занимавате и откъде сте тръгнали.

Томас: Благодаря ти, Кен! Започнах тази своя дейност съвсем неочаквано и необичайно. Пенсионирах се от основната си работа. И се оказа, че все още съм твърде млади, за да си купят здравна застраховка. Реших да започна собствения си малък бизнес. Особено като се има предвид, че са необходими само няколко документа, един от които беше моя данъчен идентификационен номер. И вече като собственик на малък бизнес можете да си купите здравна застраховка. Оказа се, че основната причина да започна този бизнес е необходимостта от закупуване на здравна застраховка. Започнахме нашия проект, като изпълнихме желанията и молбите на съпругата ми. Бях се пенсионирал... Трябваше да се направи нещо... В началото съпругата ми предложи да преместим малиновите храсти един от друг. Започнах изкопаване и засаждане наново. Междувременно мой приятел ми даде продукт наречен BioVam. Започнах да проучвам този продукт, какво съдържа той и как да го използвам правилно и какво още може да се добави към него. Започнах да се запознавам с неща като BioSol, който беше препоръчан от BioVam и Hard Rock Phosphate, защото има полезни бактерии, които стабилизират фосфора и хранителните вещества, и как да го предоставя на растенията. Имаме алуминий (глиневата почва). Започнах да чета за глинестата почва и разреждането ѝ за постигане на баланс. Хората обикновено не знаят нищо за нея. Започнах да прилагам всички тези неща. И плодovitостта на растенията ми се удвои. Например,

моите малини нараснаха два пъти повече. Вместо 20 храста, той даде 40. Нивото на BRIX нарасна до 19. По това време не знаех какво е BRIX, докато следващата година, когато започнахме да тестваме продукта BioVam, защото искахме да започнем да го продаваме. Започнахме с два продукта BioVam и BioSol, които са два вида торове.

Но нашата задача, нашата цел беше – за обикновения потребител на тези продукти – за да се стигне до набор от торове, така че почвата да произвежда висококачествена храна с високо съдържание на BRIX. Но се оказа, че за това са необходими цял набор от компоненти. Трябва да се използва рефрактометър, който измерва BRIX. (И всъщност такива растения показват висок BRIX според Carey A. Reams). Що се отнася до самата почва – тя трябва да съдържа цяла комбинация от вещества: калций, фосфор (фосфор в твърдо или течна състояние) в твърда или течна форма (и двете са подходящи). Следва да се има предвид, че всички в определено съотношение трябва да се комбинират помежду си. Но калций е в основата на всичко. Ако сравните обема на минералите, тогава калция спрямо фосфора трябва да бъде много повече (винаги трябва да сравняваме сходни елементи). Така че калций трябва да е 18 пъти повече от фосфора. Но те вече могат да са в почвата, макар и във форми, недостъпни за растенията. Съществува и почвен тест на Морган, с който можете да определите съотношението на тези елементи в тора. Но можете сами да изчислите съотношението на минералите, преди да добавите тор в почвата. След това добавете микробите в почвата. И микробите започват да взаимодействат с минералите, като освобождават аминокиселини. Честотата на тези аминокиселини трябва да съответства на честотата на растенията. Така че растенията да имат възможност да усвоят тази храна. Ако го направите правилно, няма да се наложи да чакате дълго, за да получите резултати! Плодовете и зеленчуците ще бъдат с високо хранително качество и висока стойност на BRIX. Ядете ли тези плодове и зеленчуци – здравето ви се подобрява! Не е ли това целта на всеки човек? Оказва се, че е по-евтино да се отглежда собствена храна, отколкото да купувате храна, която е невъзможно да се яде. В нея няма нищо хранително!

Кен: Преди да започнем да обсъждаме по-подробно защо вашите продукти са толкова специални и какво ги прави толкова специални, бих искал да ви задам един въпрос. Можем да говорим за хранителни вещества, за бактериите, но това не казва нищо на обикновения човек. Но ето какво се случва! Обучавайки хората как да отглеждат собствена храна, споделяйки моя опит с тях, аз обикновено им казвам: „Аз съм последовател на моноатомните минерали в продължение на много години. В основата на моноатомното хранене е удивителният принцип на правилното съотношение на минералите в нашето тяло, в почвата, в животните и растенията, във водата. Няма значение КАК са свързани атомите и молекулите им. Техните атоми и молекули са свързани помежду си в триизмерна форма (така всички минерали в триизмерна форма образуват своите невероятни модели на връзки), но важен е фактът, че съществуват отделни индивидуални атоми в минералите и кристалите, които НЕ са свързани помежду си. Така че вместо „метална“ решетка или „метален външен вид, те изглеждат като бял керамичен прах. Поради това те имат много специфични физични свойства. Тъй като тези отделни частици са с размерите на атоми или молекули, работят самостоятелно и се показват като отделни лещи, независими една от друга, те се държат като леща за високочестотна енергия (като енергия на осъзнаване, или Рейки, или Чи, или Виви), или като всяка друга енергия, която съществува в природата, която преминава през физически обекти и лекува. В животинските и растителните тела тези частици се държат като свръхпроводници. Така че колкото повече са тези частици в организма, толкова повече тялото се превръща в проводник на тази енергия. И следователно повече енергия с висока честота преминава през физическата структура (и за физическото

тялото това означава изцеление, регенериране и попълване на жизнената сила) чрез консумация на високо енергийни плодове и зеленчуци.

Обратно към растенията.... Растенията по своята същност са минерални, защото растат, изразходват минерали от почвата. Но в наши дни има химизация и все повече излъчване и електромагнетизъм. Така че растенията, животните и хората не могат да си набавят достатъчно хранителни вещества. А в наши дни никъде няма здрава почва. Разграждането на минералите за попълване на почвата преминава през гъбички и бактерии. Те освобождават аминокиселини, които разтварят минералите/скалите и ги превръщат в моноатомна форма, в микрокълстери. След това те ги доставят чрез гъбички на кореновите канали (наречени *mycelium*) към корените на растенията. Оказва се, че ЦЯЛАТА СИСТЕМА (цикълът почва-култура-човек-почва) е разрушена! И най-хубавото нещо на вашите продукти е възможността да възстановите цялата структура в първоначалното ѝ състояние.

Разкажете ни за вашите продукти. Как работят за възстановяване на структурата? Какво е BRIX? И как вашите продукти са свързани с BRIX?

Томас: Нека започнем с разбирането на това какво е BRIX. И какво е това рефрактометър. Рефрактометрите са инструменти за измерване на BRIX. Да вземем например една малина. Необходими са ви 3 капки от този плод, които да капнете върху рефрактометъра. Почти веднага ще видите на скалата на рефрактометъра (на бялата скала в сравнение с тъмната). Това означава, че той е инструмент за измерване съдържанието на калций и други вещества в сока на всяко растение. Основното правило, обяснено от д-р Кери Риймс, е, че колкото по-висока е колкото по-висока е стойността на BRIX, толкова по-високо е съдържанието на захар. Но колкото по-високо е съдържанието на захар в растението, толкова по-високо е съдържанието на минерали в него. Колкото по-високо е съдържанието на минерали в растението, толкова по-бързо расте растението и толкова по-високо е качеството на растението и плодовете му. Когато консумирате тези плодове, получавате високо ниво на енергия. Нивото на енергия, което може да се поддържа чрез хранене – може да подобри вашето здраве **РАЗЛИЧНО!** От собствен опит мога да кажа, че веднага щом започнах да се храня с тези продукти, след около 2 седмици започнах да забелязвам промени и подобрения в състоянието си и мисленето: **КАКВО** чувствате като цяло във физическото си тяло, **ТОВА** е начинът, по който мислите. И трябваше да заявя **ФАКТА:** цялото ми физическо същество и здравето „скочиха“ на друго ниво! Невъзможно е да се повярва, че само яденето на храни от градината ви подобрява състоянието ви толкова много, че наистина го забелязвате! Това е ефектът, който никога не съм забелязвал в живота си, без значение какво консумирам или всичко, което правя в градината си, за да я подобря. За мен това е основният индикатор! Има нещо в храната ми, което подобрява мисленето, състоянието ми на изцеление, чувството ми за щастие, цялостното физическо състояние на цялото ми същество. Въпреки това не мога да ви дам пример за сравнение. Знаете. Всички ние търсим! Търсим да се храним здравословно. И е изключително рядко храната да ви накара да получите такива резултати.

Кен: Да, точно така! Също така, вчера споменахте, че тази година е имало студена пролет, имаше слани. Но вашите дървета цъфтяха, вероятно единствените в цял Спокан и отгледяхте собствените си растения.

Томас: Да, става дума за две плодни дръвчета, които засадох и проучих какво ще се случи с тях. Използвах всички мои продукти за тях. Включих и компостен чай за микроби. С него ги напръсках с този чай през февруари и март. Разрежда се 9/1 с вода и се пръска. По това време по дърветата все още не растеше нищо. Но малко по-късно през пролетта дърветата започнаха да растат силно, да цъфтят. Но една сутрин заваля сняг, много сняг, и седем дни подред имаше студ. Всички цветове

на всички дървета почерняха и умряха. Но не и върху моите дървета. Това е често срещано явление в нашата част на САЩ и в Канада с времето по това време на годината. След това времето отново се възстанови и дърветата ми отново цъфнаха! Очаквах, че това ще се случи! Минаващите покрай тях хора спираха учудено и влизаха в къщата ми, за да питат: „Какво сте направили с дърветата си? Защо само вие в целия град имате дървета с плодове, обсипани с плодове? Като се има предвид, че в целия град снегът уби всички цветове от всички дървета тази година! Как ги опазихте живи?“ Обясних, че сме експериментирали с микробиологичен компостен чай. Този чай имаше всички минерали, от които се нуждаят дърветата. Напръскахме дърветата с този чай и той предпази дърветата от замръзване! Когато настъпи студът – дърветата ми -

НЕ ЗАМРЪЗНАХА.

Какво се случва при замръзване? Водата в цветовете замръзва и се разширява – убива цвета. И с цъфтежа е свършено. Цветовете стават черни и умират. Тази година на дървото няма да се появят плодове. Това е често срещано явление, което се случва в нашия район при такова време. Минералите са налични на моите дървета, тъй като киселинните бактерии работят и разграждат минерали за растенията. Какво стана с моите дървета? Високото им енергийното ниво позволява високо съдържание на минерали (киселинни минерали), което позволява честотата на вибрациите на самото дърво да се повишат до точката, в която дървото е в състояние да използвате структурирани минерали за увеличаване на калция в тялото му. В резултат на това всички физични свойства на растението се увеличават многократно. И това позволи на дърветата ми да устоят на последиците от ниски температури и замръзване!

Кери Реймс отглежда портокали във Флорида. Там също получават замръзвания. Но не и портокалите на Кери Риймс... Нищо не им е повлияло! Той нямаше никакви загуби от портокали. В тази връзка. Резултатите от BRIX на тези растения са многократно по-високи от тези на плодовете, които са били отглеждани без третиране.

Кен: Не искам да ви прекъсвам. Но вчера, след като разговаряхме, прочетох книгата „Оживени скални прахове“ от Харви Лисле – една невероятна книга за скалните прахове! Той разказва и за това как цветовете не замръзват при ниски температури. Това се дължи и на факта, че растенията в почвата са по-наситени от почвата на растенията, в която се използва продуктът. А също така подобрява процеса на обмен между растението и почвата. Температурата на почвата винаги е по-висока от тази на средата (ако тя съдържа много микроорганизми и има достатъчно минерално хранене за тях, изд.).

Томас: Да, дори през студените зими и снежните бури дърветата да се чувстват добре и да имат по-висока температура.

Кен: Да! По време на студена зима или ниска температура на въздуха, ако пъхнете ръката си малко под повърхността на почвата, тя е топла. Така е поради системата им за обмен на въздух между почвата и самото растение. Почвата винаги е по-топла.

Томас: Освен това Кери Реймс винаги е подчертавал, че не ядем храна! Ние ядем енергия!

Как да си набавите енергия от плодовете? Лесно е! Растението има своя собствена енергийна честота. Молекулите и атомите в растенията се движат по-бързо от тези, които не са снабдени с подходящите минерали. Растенията имат по-висока честота, колкото по-хармонична е тя с минералите, които имат. Кери Риймс използва този физически индикатор за по-високо енергийно ниво – за растенията! Чрез консумиране по-високо ниво на енергия от растенията, ние получаваме същото високо ниво на енергия за нас самите от растителните минерали. Когато консумирате тези високоенергийни растения, тяхната собствена честота се

намалява. А това означава, че те ни дават своята енергия. Вече това е енергията, която растенията произвеждат и ни дават по време на прехода към състояние на намалени вибрации, което се нарича Е-Електричество и светлина. Бактериите в почвата спят, когато е студено. Но имах кашони с почва в гаража си. Опитах температурата на почвата с ръка, когато беше студено – и ръката ми се стопли! Толкова беше топло. Това предполага, че бактериите в него не спят там дори в този момент! И те се нуждаят от храна. Това са органични и минерални вещества. Бактериите усвояват храната си. Те отделят своите киселини в почвата, за да разтворят минералите, като по този начин я нагряват.

Кен: Познавам един блестящ учен. Той е прекрасен човек, лекар по медицина. Двамата с него обсъждахме добавки, които той продаваше и който аз използвах по това време. И основно обсъждахме идеята на високоскоростното движение на минералите. Той каза, че атомите, които абсорбират тези елементи в растенията, в състояние, (което се счита за „нормално“ състояние в наши дни), и в действителност – растенията не са здрави – тогава електроните обикалят около ядрото на много далечно разстояние. Колкото по-здрав е растението, толкова по-близо до ядрото на атома се въртят неговите електрони. Сякаш са привлечени от ядрото... Това е моята картина, за да могат слушателите да разберат какво се случва! Колкото по-близо са електроните до ядрото на атома, толкова по-високо е енергийното ниво, толкова по-добро е здравето! В преносен смисъл можете да си представите въртяща се маса, на която стоите. Ръцете ви са широко разтворени. Въртите се с масата с определена скорост. Ако притиснете ръцете си рязко към тялото, тогава изведнъж вие (заедно с масата) започвате да се въртите по-бързо. Защото цялата система вече има много енергия (ръцете ви са електроните по-близо до тялото. По-близо до ядрото – енергията на електроните е по-висока, – бел. ред.).

Същото е и с отглеждането на плодове и зеленчуци. Позволете ми да кажа за двама мои приятели, които отглеждат храната си с висок ORMUSOM. Един от тях отглежда плодове и зеленчуци по хидропонен начин начин (без почва). И те имат точно същото високо ниво на устойчивост към ниски температури. И това е така, защото те са в състояние на висока енергия. Ефективността на тези плодове, разбира се, зависи от цяла редица обстоятелства. Разбира се, топлината и хранителните вещества, които растенията получават от почвата. Но дори растенията, които растат в саксии или без никаква почва – имат и високо ниво на енергия, ако ги храните правилно.

Томас: Нека разгледаме човешкото тяло, например, от гледна точка на клетъчната структура. Да предположим, че всички негови клетки са здрави, а нивото на енергия е 100%. Така че това състояние ще наречем 100% енергиен резерв. Такъв човек никога няма да се разболеет! Да предположим, че..., енергийният запас на човека е само 30%. Какво би означавало това? 70% от клетките му са мъртви, слаби или нездрави. Това е точно така, когато медиците започнат да диагностицират симптоми на заболяване, или предполагам, че при появата на болестта – тогава, а не преди това! Проучвал съм метода на Риймс за здравето на хората, на животните, на растенията. Риймс нарича това учение RBTI (Биологична теория на йонизацията на Риймс). Ние няма да се занимаем с нея сега. Но това е учение за енергийните нива, които да могат да бъдат измерени чрез прости тестове/анализи. Можете да измервате енергийните нива в почвата, в човешкото тяло, в растенията. И в човешкото тяло можем лесно да измерим загубата на енергия в неговите течности – слюнка и урина. И от показанията имаме начин да определим какво е нивото на загубата му на енергия!

Как мислите, какво би показал този тест за човек със 100% енергия? Това е показател за отлично здраве. И обикновено енергийният статус на човека далеч не

е 100%. Този тест ще ви даде добра представа за степента на загуба на енергия, която изпитва. И дори можете да определите кой орган страда. Научихме също, че състоянието на енергията се влияе от липса на минерали в организма. Веднага щом започнем да регулираме количеството минерали в тялото на човека – клетките му веднага се съживяват и здравето се подобрява значително! С други думи, чрез регулиране на количеството минерали в човешкото тяло ние увеличаваме неговия енергиен резерв.

Същото е и с растенията. Съществуват определени процедури, които можем да направим с растението – и неговия BRIX (който е показател за енергийните, а следователно и за здравословните промени. Кери Riems определи най-добрия BRIX за всяко растение. Например моркови. От графиката на BRIX можете да видите в коя категория се намира зеленчукът по отношение на неговото „здраве“: лошо, слабо, средно, отлично. Качеството на морковите е пряко зависимо от стойностите на BRIX на морковите. Така че разбирате, че ако едно растение показва отличен BRIX, тогава сте направили всичко правилно с подготовката на почвата и подхранването на самото растение.

Кери Риймс определя, че 20% от показателите за качеството на растението зависи от състоянието на почвата, а 80 % идват от въздуха! Виждате, само 20% е всичко, което правите, като подобрявате, напоявате, наторявате почвата! А 80% от тях идват от въздуха! Познавам фермер, който отглежда моркови близо до мен. Той не може да си позволи да купи най-добрите торове, за наторяване на почвата за отглеждане на моркови. Миналото лято решихме да експериментираме. Решихме да използваме метода на листно подхранване. Избрахме да използва нашия тор, направен от бял минерален прах. Сварихме нашия минерален компостен чай, добавихме нашия минерален прах в него. И микроорганизмите в този чай започнаха да освобождават аминокиселини, които повишават енергийната честота на молекулите на минералите. Така че високочестотното растение може да приеме тези молекули... И в резултат на това получихме високи стойности на BRIX в отглежданите от нас моркови (те израснаха на 1/3 от хектара). И добивът на тегло е от вида които не бяхме получавали през предишните години, дори от цялата половина на този акър земя. Това означава, че добивът е с 300% по-висок от теглото на цялото поле, отколкото през предишните години! И всичко, което направихме, беше да приложим 24 чаши от този прах върху половин акър почва. И той пръска този чай всяка седмица. Ние експериментирахме с моркови за първи път. Не сме имали възможност да го изпробваме преди това. Експериментирахме с ранно зреещи домати. И имаме 400 домати от ЕДИН храст през нашия ЕДИН кратък топъл сезон тук в Спокан, Вашингтон. Опрашихме домати със същия чай. И получихме резултат от 10 BRIX в тях (За сравнение, в таблицата BRIX на Риймс – най-високата оценка за отлично състояние на домати е 12)! Не само това, но и срокът на годност на времето за съхранение на тези домати се е увеличил значително. Най-дългият, мисля, беше 18 месеца! Първоначално тези домати са били с червен оттенък (имам тяхна снимка на моя уебсайт). След 18 месеца цветът става яркооранжев. Но ние разбираме, че това е направено с цел експериментиране. Никой не би съхранявал живи домати толкова дълго време! (Разговорът датира от 2010 г.) И Томас казва, че все още има домати от реколтите през 2007 и 2008 г.).

Кен: Снимките на тези домати на уебсайта на Томас бяха тези, които поразиха мен най-много! Искам да добавя малко от собствената си гледна точка за целия процес, тъй като винаги съм го разглеждал от гледна точка на моноатомното състояние на елементите. И досега познавам двама души, които живеят само на вода и слънчева светлина. Един от тях дори вече живее без вода за доста дълго време. И двамата казват, че основното нещо, което правят, е да почистят тялото, детоксикирайки

го до степен, в която те са в състояние да повишат Праната в клетките на тялото и ги насищат по начин, който е необходими за функционирането на физическото тяло. Според моето разбиране квантова физика – всичко това е свързано с ORMUS. Колкото по-висока е допълнителната проводимост на клетките ви, толкова повече всичко това ви води до състояние, на Скаларна енергия, енергия на нулевата точка. Енергия от нулева точка или тахионна енергия, всички те показват много висока честота на енергията. Именно това е причината за съзнанието на човека, неговите умствени способности, физическата му структура. Така че не е задължително да получавате тази енергия от храната си. Има много малко количество енергия, което тялото получава от храната!

Томас: Риймс каза: „Ние не живеем от храната си. Ние живеем с енергията, която получаваме от храната си!“ От храната получаваме само 20% от енергията, от която се нуждае тялото ни! Тялото получава 80% от енергията си от АТМОСФЕРАТА.

Кен: Ще допълня темата за енергията от атмосферата. Ще ги спомена слънцеедите. Един от тях каза, че черпи енергия от слънцето. А друг казва, че също няма нужда да гледа слънцето. Тя получава енергията си и без това.

Когато казвате, че енергията идва от въздуха... Така е! – ДА! Но освен това енергийно тя идва от вашата среда, от пространството, в което живеете! И най-малкото, храните с високо съдържание на BRIX съдържат значително количества моноатомни елементи (големи количества ОРМУС елементи), които произвеждат ЛИНС, за да формират физическите елементи на тялото.

Томас: Бих искал да добавя за ПАРАМАГНЕТИЗМА в почвата и как това влияе върху механизма на растеж на растенията... Извършихме измервания на енергията в 1200 саксии с разсад, който наторихме по метода на листно подхранване. Използвахме инструмент, наречен РС-метър. Показанието за всички 1200 саксии беше 1,20 милисима на компютърния метър. И ние разпръскахме това количество енергия върху растенията (с изключване на храненето). Съществува потенциална разлика в енергията на повърхността и вътрешността на растението... Използвате, както обикновено, вода и торове за подобряване на растежа и добива на растението.

Растението ще продължи да расте. Но производителността без него ще бъде по-ниска. За да подобрим целия процес, добавяме юка (растението uissa) към нашия компостен чай, което позволява на растението да приема повече вода и полезни вещества. Юката се прилепва към растението и улеснява приемането на хранителни вещества. (Това е процес на хелиране, при който микроелемент е вграден в протеинова молекула и в тази си форма прониква по-лесно в растението. Този проблем е обект на задълбочена работа от германския учен Ханс Нипер. Прочетете книгата му „Любопытният човек на любопитството“. За хелатните видове торове вижте глава 17 от тази книга. Увеличението на енергията в тази част на растението е показател за енергийния потенциал в почвата и в растението. И тази потенциална разлика е същата като „магнитното“ поле на растението, което „привлича“ повече хранителни вещества от почвата, които са в приемлива форма за растението. Не можете да забравите и едно вещество, което въвеждате в повърхността на почвата (Riems също говори за това). Трябва да добавите течен фосфор и вар в почвата. Оставете ги да реагират за 10 дни. Резултатът е желеобразно вещество (такова гъсто желе в почвата). И се оказва, че то е най-силното магнитно вещество, което някога съм регистрирал в почвата. K. Riems се основава на знанието, че в Аляска магнитното поле на Земята е по-силно. И там можете да отгледате по-силни и високи растения, не защото има 24 часа дневна светлина, а защото има много силно магнитно поле. Също така Риймс каза: „Погледнете добитъка, отгледан в старо Мексико. На него му отнема много повече време, за да порасте, защото там има много слабо магнитно поле. Можете да разгледате магнитното поле на повърхността на Земята.

В присъствието на това магнитно поле протича поток от електрическа енергия. Но електричеството няма да протича, ако нямате електролит. Риймс смята, че този електролит в природата е азота. Истината е, че нивото на азота е много ниско. Съвсем не това, което се използва днес в системата на земеделието, когато прилагат много, много килограми азот на всеки акър. Риймс пресметна, че са ни необходими около 40 паунда (около 20 килограма) НИТРАТЕН АЗОТ на акър и същото количество АМОНИЯЧЕН АЗОТ на акър. Само по малко на квадратен метър. В сравнение с всички използвани химически торове, които отравят цялата водна система и почвата. И ние не искаме това да се случи на Земята! Тези два вида нитрати подпомагат растежа на растенията. Това е електролитът, който работи в почвата за потока на електромагнитното поле. К. Риймс установява също, че растенията в почвата по същество „събират“ кореновата си система на север, поради действието на това електромагнитно поле. Вярно е, че ако растенията са засадени на склон кореновата система ще се концентрира по този склон, защото електромагнитното поле на Земята на повърхността е доста слабо. Причината корените да се концентрират на север е, че хранителните вещества ще бъдат привлечени в тази посока от на това електромагнитно поле. Това е начинът, по който се случва в природата – по подобие на на полетата с най-малкото съпротивление.

Кен: Това, за което говорите сега, напомня за информация за Работата на Рудолф Щайнер върху няколко вида прах от камъни. Някои от тях са парамагнитни – когато пуснете магнитно поле, те стават проводници. Другият е диамагнитен – който отблъсква магнитното поле. Или просто са магнетични. Всички ефекти не се дължат само на магнитното поле на Земята, но и от магнетизма и други форми на енергия на планетите на нашата Слънчева система. Щайнер също така определя, че различните елементи и различни състави на скалния прах реагират на различни планети, тъй като всички те имат различни честоти на всички видове енергийни полета... магнитни, електрически, звукови... Затова, когато попаднат в почвата, корените на растенията (които сами по себе си са антени, насочени дълбоко в почвата, а „телата“ на растенията, които са насочени в пространството) са двупосочна антена, с която става свързване на небето с почвата. (Тоест по принцип почвата трябва да бъде смес от кристални/минерални прахове от Меркурий, Венера, Слънце, Луна, Марс, Юпитер и Сатурн.)

Томас: Между другото, ние сме един и същ вид антени...

Кен: Да. Ние сме кристали и минерали. И кристалите се йонизират от приложената към тях енергия. Искам да кажа, че хората дори не са наясно със сложността и взаимосвързаността на цялата система, в която живеем. Значението на кристалите и минералите. А кристалите са в основата на живота...

Томас: Да! Хората не се замислят какво се случва, когато станат слаби. Защо се случва това? Тъй като запасите от минерали в организма са пренебрегнати... Същото се случва и с растенията. Когато растенията са нападнати от насекоми или болести (хората го наричат болест), а аз го наричам, че това са организми, които помагат на земята да се освободи от болести, така че да функционира правилно. Растенията могат да се отглеждат по такъв начин, че да не ги докосват никакви вредни насекоми. Растенията ще растат дори когато са заобиколени от плесенни гъбички. Гъбичките могат да бъдат върху съседните растения, но нашето растение няма да реагира на него.

Защото нашето растение има високо ниво на енергия. Нашата задача е да отгледаме растение със здрави клетки! Но за да се постигне това, на растението трябва да се даде необходимото количество минерали, за да може да „изгради“ тези здравословни клетки.

К. Риймс твърди, че всички болести (абсолютно ВСИЧКИ регенеративни

(свързани с влошаване на състоянието) болести на растенията, животни или хора – имат в основата си ЗАЩИТА от МИНЕРАЛИ. След като коригирате ситуацията и осигурите на клетките си достатъчно минерали, клетките на тялото ви ще станат здрави и никога няма да имате здравословни проблеми. Ако можем да отглеждаме храна (каквато е моят)

Която е „съставена“ от истински, живи и здрави клетки, получени от всички минерали, от които се нуждае растението), тогава хората ще консумират действителното количество енергия, от което се нуждаят, за да бъдат здрави! Обикновените граждани изобщо не трябва да знаят всички тези тънкости, за да не предизвикаме поток от въпроси и нужда от разяснения. Ние искаме всички хора да могат да се хранят здравословно, дори и да не познават тънкостите на това здравословно хранене. Когато разглеждам информация от Министерството на земеделието на САЩ (Министерството на земеделието на САЩ), на техния уебсайт, на страницата „Сурова храна, виждам, че те не разбират колко калий и калций трябва да има в храната и какво е съотношението което е необходимо. Когато калцият е заменен с калий, няма да получите добро от тази храна. Храносмилателната ви система не усвоява този продукт. Дори да е пълен с всички останали минерали. Но ако в него няма достатъчно калций, няма да го усвоите.

Има един експерт, биофизик, който е работил с човешката енергия. И на въпроса как се приема тази енергия от храната, какво прави тя в системата (растителна или човешка) и как организъмът може да вземе тази енергия от храната, той отговори: когато една храна има в своята структура достатъчни количества КАЛЦИЙ, нашите стомашно-чревни ензими имат достатъчна възможност да я „разградят“ на съставни части! Калцият се освобождава и се свързва с други минерали, които се доставят с храната. Но ако количеството на КАЛЦИЙ е недостатъчно, вие не получавате достатъчно и организъмът не може да се справи с количеството калций в храната. Ако калцият не е достатъчен, няма да можете да получите почти нищо от храната. Можем да вземем само толкова много и толкова малко, колкото калцият в храната ще ни позволи да приемем! Когато в храната наистина няма достатъчно калций... Можете да разгледате стандартите на Министерството на земеделието на САЩ...

Ето например средните стойности за морковите, които те наричат „нормата“... харчат милиони долари за изследвания... наречете го нормалното количество елементи за моркови... но това, което наистина се случва? Извършват се измервания на силно отслабени растения... Хората гледат тези данни и са напълно заблудени. Хората не получават истинската информация. Същото е и с медицинските стандарти за човешкото тяло. Например количеството калций в кръвта на човек се определя чрез измерване на... Не знам... количеството калций в 10 000 средностатистически души. И това се приема за норма. Всички тези данни са за болни хора, които консумират болни растения, отглеждани на болна почва! Това е целта на Системата! Всичко, което прави, е да държи хората болни! Но ние имаме и други цели! (Повече за това в книгата на д-р Кери Риймс „Уравнението за перфектно здраве“, издателство White Alves Publishing, бел. ред.)

Кен: Така че нашата задача е да поемем производството на продукти. Или като се заемем с лично земеделие, с цялата сила на нашите възможности. И ние наистина имаме тези възможности! Или чрез споделяне познания, както и вие. Показвате на хората КАК се отглеждат такива живи продукти и да им предоставите инструментите, техниките и продуктите, така че те могат да го направят за себе си. Това, което наистина ме привлече към вас е високият ви морален стандарт в подхода ви към работата!

Томас: Кери Реймс направи същото. Той искаше да се увери, че всички ние печелим! Не искаме хора, които молят за знания или да вземат пари за тези знания!

Разбира се, той е правил платено обучение. Но това беше негово право. Но той не водеше хората за носа. Искате да получите знания можете да дойдете на обучението. Той имал много ученици. Има един човек, Майкъл Сигурд, който преподава науката за живите растения. Можете да отидете и да се учите от него. Можете да му пишете. Аз самият съм научил малко от него.

Кен: Разглеждам уебсайта на Майкъл Сигурд: <http://www.olszta.com/>.

Кери Риймс е разработил цяла система за това КАК да „изградите“ здрава почва и качествена храна. КАК да работим със собственото си тяло в енергийно отношение. На уебсайта на Майкъл има раздел, наречен „Добавки“, и в него има елемент, който е свързан с Living Foods, който той нарича Superfood. Но това не е това, което хората обикновено наричат суперхрана. Те не са стимуланти. Те са просто МИНЕРАЛНИ добавки!

Томас: Знаеш ли защо го нарича така?

Ако отглеждаме храна с висок BRIX (така че да постигнем стойности над средната стойност в таблицата на Риймс), тогава ще си набавяме ВСИЧКИ МИНЕРАЛИ, от които се нуждае нашето тяло. Важно е също така да разполагате с богат асортимент от тези храни. Всички видове растения! Защото всяко растение има свой собствен набор от МИНЕРАЛИ! Въпреки факта, че може би са отгледани в една и съща почва, с един и същ набор от торове и минерали. Това, което различните растения усвояват, зависи само от вида на самото растение. Ето защо трябва да ядем всички растения, разнообразието от растения, което можем да си позволим. Тогава организъмът ни ще разполага с пълния набор от минерали, от които се нуждае. И тогава няма да имаме нужда от никакви добавки!

Кери Реймс още по онова време е подчертавал, че растенията са с недостиг на минерали. (А какво се случва в реалния живот? Купуваме храна в магазина. Ядем я, ядем я и я ядем... и не се насищаме! Това е пряк знак, че на практика не получаваме никакви минерали от това растение или продукт! Миналата година един от учениците на К. Риймс направи изложба на градината. Той се интересуваше много от това, което правим, и от това, на което учим хората. Той беше много изненадан, каза, че никога не е виждал подобен подход. Ние опитваме да предоставяме информацията си на хората по най-простия начин, по възможно най-практичния и достъпен начин, така че всеки от тях да има възможност да отглеждат храна за себе си. Обикновените хора нямат време или способността да разбирате цялата тази наука. Но ако им го ако им го обясним правилно, те ще могат да го организират и да си осигурят препитание. А Кери Реймс, още като студент по химия, анализира всички храни в нашата страна, за да разберем КАКВО има в тях! Той стига до заключението, че когато нивата на захар са по-високи продуктът съдържа повече минерали. Вярвам, че оттук Риймс започва работата си по разбирането на това какво представляват хранителните вещества като цяло в растенията. Той започна да се пита защо, например, морковите, които растат в Северна Каролина (Северна Каролина, например) имат повече йод в състава си от морковите отглеждани в Средния Запад? Тъй като те растат в различни почви! Ако знаете какво да добавите към почвата, ще получите правилното количество йод в морковите и съответно в организма ви. Това, което добавите в почвата, ще бъде достъпно за бактериите и гъбите. И адекватно ще влезе във вашето растение. (чрез храненето на бактериите и гъбите, а не директно чрез киселинно-солеви торове, – бел. ред.) Но все още са необходими минерални добавки. Защото нашата храната е лишена от минерали.

Кери Риймс също така установява (като биофизик), че човешкият черен дроб, например, изисква шест различни калциеви съединения с определено качество и количество ВСЕКИ ДЕН. Нашите ензими изграждат правилните клетки за тялото ни, за да ни поддържа здрави. Тестът RBTI може да се използва, за да се определи

кога количеството на калция е недостатъчно. И дори кой вид калций не е достатъчен. (Изборът на вида калций е в основата на проблема, тъй като той е в различни калциеви съединения, които регулират рН на организма в посока към подкисляване или алкализирание! Прочетете книгата „Тестове Риймс и калций е най-доброто за вас“, която може да бъде закупена от уебсайта на White Alves Publishers). Той разработва калциеви добавки, за да се балансира този недостиг в организма. Можете да измервате енергийните нива на тялото ви и да разберете какъв калций и колко от него недостиг а и започнете да приемате калциеви добавки с храната! Всъщност този калций вече трябва да е във вашата подходяща диета. Това е начинът за правилно приемане на добавки. Но ако отидете при медицински специалист и попитате: „Какво и колко“ от какво и колко калций се нуждае, за да бъде здрав?“ – той няма да може да ви отговори на този въпрос!

Кен (смее се): Той ще ви даде витамини, може би, които са направени от смлени черупки от стриди или миди, които тялото ви не може дори да смила и усвоява...

Нека да поговорим за някои по-практични въпроси относно отглеждането на собствена храна. Какво могат да правят хората, използвайки вашите продукти в градината? Какво трябва да направят, за да отглеждат храни с висок BRIX или ORMUS?

Томас: Разработихме системата, като разбрахме, че средностатистическият човек няма голяма площ за засаждане. Следователно има възможност за отглеждане в саксии или сандъчета, например. И да започнем с купената от магазина почва за разсад, която няма нищо общо с полезните и използват органични торове или компост. След това можете да закупите нашите продукти: като Био почвен тор – течен фосфор, минерални торове. Смесете всичко заедно в определени пропорции. Тези торове вече се предлагат от нас в правилните пропорции. Можете например да ги смесите в кофа. След това вземате 5 чаши от тази смес и я смесете с 2 кубични фута (1 кубичен фут = 0,028 м3) почва за разсад, закупена от магазина. След това поставете тази почва в контейнер от 18 галона например (1 галон = около 4 литра). След това добавете BioVam, който представлява живи бактерии, организми и гъбички (микориза), които ще рециклират почвата, и ще произведат правилните киселини. След това засадете кълновете си в тази почва.

След това пригответе аериран чай от компост (микробиален чай). Добавете Юка в него (в Русия се продава под формата на прах като минерална добавка за кучета, бел. ред.) След това пръскайте растенията всяка седмица. И растенията ви ще растат много бързо. Отгледах целина за 28 дни с 35 инча височина (1 инч = 2,5 см), 12 BRIX.

Кен: За нашите слушатели: кажете ни колко време отнема за да достигне обикновената целина този размер?

Томас: След около 150 дни. Тоест за около 1/4 от времето имаме пълна реколта.

Според правилата на Кери Риймс – увеличете минералната плътност в почвата и получавате по-голяма реколта! А растенията ще растат по-бързо! Продуктите ще бъдат напълно наситени с хранителни вещества.

Друга история с моркови. Нека поговорим за плътността. Плътност = това е теглото, разделено на обема! Взех един мерителен цилиндър, налях в него вода и потопих в нея морков. За да видите колко вода се измества. Това е обемът на моркова. Един морков е около 144 милилитра. Не си спомням точните данни за теглото. Но си спомням, че когато разделих на теглото, плътността беше 0,95-0,96 грама/милилитър. После купих моркови в в магазина. Той изобщо не потъваше във вода. Трябваше да го вкарам там. А моркова, той потъна веднага. Отново определих обема на тези купени от магазина моркови. Разделих го на теглото му. И получих 0,53 до 0,55 грама/милилитър. Оказва се, че плътността на морковите, купени в магазина е много ниска, наполовина от плътността на морковите ми. Проблемът

с BRIX е, че тестът не ви дава отговор за състава на продукта. За целта трябва да направите анализ на хранителните вещества, което е доста скъпо. Но аз го направих с морковите си. Искях да сравните моите данни с данните на Министерството на земеделието на САЩ. Отидох на уебсайта им и разгледах. Те имат много информация. Открих, че техният стандарт е 4,7 грама захар на 100 грама годни за консумация моркови. А това са моркови от около 5 BRIX. Ако погледнете това ниво в таблицата Riems BRIX, то е показател за много лош продукт. Подходящ за нашите тела показател на BRIX за моркови е 18 ! Каква впечатляваща разлика! Показателно е, че стандартите, които са посочени на уебсайта на USDA като нормални са напълно неадекватни, както ни показва BRIX реалните цифри, че продуктите трябва да са много по-добри и по-здравословни за нас.

Какво казва Кери Риймс? Колкото по-високо е съдържанието на захар, толкова по-високо е съдържанието на минерали. Продуктът ще бъде по-плътен. Колкото по-висока е плътността, толкова по-ценен е за нашето здраве. Защото съдържа повече енергия. Това е по-добро за здравето ни! Колкото по-голямо е разнообразието от живи храни, толкова по-добро е тялото и здравето ви!

Кен: Нашата работа е да отглеждаме повече суперхрани за нас!

Томас: Точно така! Ученик на Кери Риймс от близкия град ми разказа тази история. Кери Реймс организира вечеря за голям брой гладни хора. Бяха им дадени малки чинии в Бюфета. Тези мъже, които са доста големи мъже, за да погледнат тези чинийки и те не могат да разберат защо са им дадени толкова малки чинии. И чиниите с храна също бяха малки. Кери Риймс искаше да предаде нещо на съзнанието на тези хора.

Хората се питаха защо толкова малко... какво се случва? Той им каза...няма значение. Можете да ядете всичко и толкова, колкото искате! Продуктите всички бяха с висок BRIX. И никой не можеше да яде много! Останала е много храна изобикно не е докосната. Всички се наситиха наведнъж и в малки количества! Това доказателство, че не се нуждаем от много храна. Важното е да е засищаща! И да е с висока енергийна стойност. Така че за да нахраним гладни хора, се оказва, че ви е необходимо много малко храна с високо съдържание на BRIX за изхранване на гладните хора.

Друг пример. Правим сок от моркови от нашите моркови. Дадохме този сок на съседката на брат ми, когато тя каза, че не обича моркови, а още по-малко много по-малко сок от моркови. Едва я убедих да опита. Тя опита и беше много изненадана: „Вкусът ми е различен в този сок! Какво сложихте в него?“ И тя поиска още и още! Тя беше просто гладна се насити на сока! Сега брат ми проучва процеса на съхранение на домати. Той ги е държал на стайна температура за три месеца.

Кен: Знам за домати. Израсна на страхотни домати които се развиват в Северна Каролина през 60-те и 70-те години, които нашите приятели фермери отглеждат заедно. В наши дни няма истински домати на нашата планета. Всички те са отглеждани по хидропонен начин.

Томас: За съжаление, да! Но ние експериментираме с домати през цялото време. Проблемът при хидропонните растения е, че храната за тях не съдържа почти никаква енергия. Проблемът с хидропонното хранене е, че то почти не съдържа енергия. Тя е много по-малко, отколкото растението може да поеме от почвата. Освен това има цял комплекс на протичащи редица процеси. Минерални киселини реагират с минерали. И нивото на енергия се повишава значително. Доставка се в растението. И то не трябва да работи много усилено, за да извлече тази енергия, за да им помогне да изградят новите си клетки. В процеса на работа при хидропонното отглеждане нищо от това не се случва. Има само минерални смеси с нискокачествена енергия. И растението прекарва огромно количество енергия, за да абсорбира тези

минерали в своята система за растеж. И губи много енергия, вместо да я насочи към растеж и развитие. Ето защо BRIX на такива растения е много нисък. Що се отнася до домати, в магазина купуваме домати със стойност на BRIX 3. Сравнете това с 10 BRIX, които отглеждаме. Те имат открителен вкус... и също така са по-кисели... (Повишаване на BRIX дори с две точки е голяма работа. Истинските домати трябва да не са кисели, а леко кисело-сладки и плътни, еластични като топка, не омекват.) Ако погледнете стандартите на Министерството на земеделието на САЩ, какви са техните стандарти? -Калият е неприемливо висок, а калций – неприемливо нисък. Ако отидете в Wikipedia, дори обяснението там казва, че колкото повече калий съдържа, плода, толкова по-киселинен е той. Ето защо цялата ни храна е киселинна. В храната има високо съдържание на калий. Голямото количество калий в храната осигурява на растението красив външен вид, но по същество – те са слаби и пълни с вода. И те се развалят много бързо. Изглежда така това, което се случва в момента, нали? Много плодове сега много често имат съдържание на калий, което надхвърля понякога до десет пъти повече от съдържанието на калций. (Помислете само за закупени от магазина портокали, бел. ред.) Осигуряваме възможност за усвояване на калций. Използваме храни с високо съдържание на калций. И ние използваме микроби, за да го предоставят на растението. Специално ги подбрахме така, че да произвеждат много аминокиселини. Тези киселини образуват хелатни съединения с калция. Хелатните съединения предпазват калция от взаимодействието с други минерали. И те създават тези хелатни съединения калциевите съединения са достъпни за усвояване от растението. Ето как калций постъпва в организма ни чрез храненето с тези храни.

Кери Реймс каза, че минералите са на разположение на нашето тяло чрез фосфор. Фосфорът е от съществено значение за производството на захар в растението. Калций не произвежда захар. Захарта се произвежда от фосфора. Фосфорът действа като катализатор в процеса. Така че, когато получите повече захар в едно растение, получавате едновременно много фосфор. Тялото ни използва фосфор за изграждане на костите. Ключов минерал за нашите кости и сърдечна тъкан. Той трябва да бъде и присъства навсякъде в цялото ни тяло. В почвата ни трябва да има следните съотношения на минерали: 18/1 = калций/фосфор и калций/калий. За да бъдат те задължително да се намират в почвата във вид, подходящ за приемане от растенията.

Това съотношение гарантира, че растението може да има хармонична комбинация от минерали, не е необходимо да се заменя калций с калий, например. И растението израства много силно и хранително! Искam да спомена още нещо във връзка с морковите. Нашите морковите не постигат най-високата стойност на BRIX. Имаме го равен на само 10 (вместо максималните 18 в таблицата на Riems). Но те са лежали на стайна температура в дома ми вече четвърта седмица и не са се развалили. Сокът от тях дори е прекалено сладък. Има доста високо ниво на захар. Плътността му е много висока. Пълен е с минерали! Всички тези твърдения просто изглеждат като теоретични заключения, докато не изпратете продукта си в лабораторията за анализ. Искаме да направим това. Наистина се надявам, че всички мои изводи и заключения са верни!

Кен: Времето ни почти свърши. Нека го повторим отново. Какво хората трябва да направят от практическа гледна точка, ако не разполагат с много пространство, за да получат разсад за отглеждане на разсад, не просторни контейнери? Тези, които нямат голяма зеленчукова градина? Как могат да се справят с вашите продукти за градинарство? В края на краищата имате продукт със зеолит (за задържане на влагата в почвата). Аз забелязах е, че има нещо, което се използва в домашното градинарство в днешно време наречено въздушно пръскане, особено във Флорида

за комари, в Калифорния – за насекоми. В целия свят различни химически спрейове. Които се разпръскват дори от самолети. За нас не се знае какво се разпръсква във въздуха. Как използвате различни продукти и за какво в домашното градинарство? Или за тези, които покръват директно у дома?

Томас: Можете да използвате нашия комплект за биологично градинарство с почва за саксии или компост, които можете да купите в торбички в магазините. Или друг тор от магазин. Можете да отглеждате растения в саксии и сандъчета. Ние също така сме опитали да модифицираме нашия микробен чай. Например, в моя разказ за фермата за моркови – изобщо не торихме. Ние просто наситихме почвата, засадохме семената в нея. След това напръскахме с микробиялния компостен чай на седмична база. И получихме продукт с висок BRIX. И с огромни добиви. Пример за нашите моркови, които „седят“ в моята стая в кабината и не се развалят. И предоставяме всичко това на хората. Така че „пригответе“ чая, и не забравяйте да го пръскате всяка седмица върху растенията и ще получите висококачествени плодове. Вие получавате много висок добив. Получавате много високо качество.

Висока стойност на BRIX. Високо съдържание на минерали. По този начин отглеждате възможно най-много различни растения. По този начин се отглеждат възможно най-много различни растения. Вие ги консумирате. И вие ще имате здравословно състояние, което не може да се сравни по отношение на нивото на енергийния потенциал. Никога няма да получите нещо подобно от продуктите, купени в магазина. Когато трябва да премина към продукти, купени от магазина (особено през зимата), веднага забелязвам, че състоянието ми се влошава значително, чувствам се уморен и сънлив. Намалявам значително скоростта. Дори забелязвам как способността ми да чета и да усвоявам допълнителна литература – значително намалява! Докато с моите продукти съм активен, аз чета много и без проблеми, умът ми е остър, анализирам много информация, аз съм нащрек и бдителен! Постоянно мисля за информацията, която чета. Дори докато чета, си спомням информация, която съм чел преди, може би дори от други книги. Сравнявам и анализирам. Всичко е чудесно! И много хора се оплакват, че са прочели книгата и те не разбират и не помнят нищо!

Кен: По отношение на градинарството. Трябва да създаваме, „създаваме“ почвата. В идеалния случай трябва да се извършва листно подхранване. (листно подхранване) в почвата. Какво да правя? Използвам BioVam, смесвам го в почвата. Например, покръването (за което споменахте по-рано) – отнема около 3 седмици, за да се развият бактериите и микоризата от BioVam. И тогава можете да ускорите процеса на покръване. Ако използвате кълняемост в саксии, използването на BioVam е все така полезно. Малко по-лошо е отколкото в реална почва, където можете да създадете почва над известно време и го използвате вече за покръване. Ще получите смес с по-добро съдържание на хранителни вещества в почвата. Това е защото има по-широк диапазон от вибрации на различни видове енергия. Така че на практика препоръчвате да използвате истинска почва и да добавяте BioVam директно в почвата? Минерален прах? Какво друго?

Томас: По-добре е да не добавяте праха директно в почвата за покръване. Препоръчвам BioVam за корените. Освен това това е скъп продукт. По принцип можете да инжектирате този продукт в почвата. Но аз препоръчвам следното: В почвата САМО в областта на корените, а върху останалата част от почвата – върху самото растение – използваме BioVam, а върху останалата част от почвата и върху самото растение – пръскане ACE(MicrobeTea) – като вещество, съдържащо комплекс от различни микроби. ACE е по-подходящ за почвата – бактериите действат срещу гъбичките, те обогатяват почвата с азот, правят я рохкава, добавят минерали и соли, стабилизират почвата. Един от проблемите, с които се сблъскват хората, е

взаимодействието с микроорганизми. Хората не дават на микробите достатъчно храна. Дори компостът не осигурява достатъчно храна за микробите. Въпреки че е добър за тях сам по себе си. Но ако искате да повишите производителността им, да увеличите добива на киселини, които произвеждат, богатата на минерали почва ще им помогне да направят точно това. За микробите използвам смес от торове – BioSol. Този тор е специално проектиран и направен да подхранва бактерии и полезни гъбички. Така че те произвеждат пеницилин. BioSol е продукт който позволява на тези организми да се развиват. Вземате 1 чаша от продукта (идва с продукта), добавете го към 1 кубичен фут (1 фут³ = 0,028 м³) от вашата почва, навлажнете я и я оставете за една седмица. След това ще видите маса от живи микроорганизми по цялата почва. Ако сте градинар, вземете всичко и го разпръснете върху земята където планирате да засадите растенията си. Вече има минерали. Но много хора може да не са съгласни с това. Защото хората правят лабораторен анализ на почвата им и им се казва точно какви минерали трябва да добавят и в какви количества. Но например, ако вече имате излишък на калций в почвата (дори ако той е в състояние, което не може да бъде приет от растенията, но все пак е там). И в този случай анализът не дава реална представа за това, какво всъщност се прави в почвата ви. Имам собствено мнение за тези калциеви съединения в почвата. А ние, нашето тяло, се нуждаем от тях. Както и да е, добавям калций, независимо от анализа на почвата. И използвам микробите за да може калцият да се използва за храна на растението. Растението абсорбира този калций. И отглежда продукт с висок BRIX. И така, никога не убеждавам хората да правят почвен тест. Лабораторно изследване на почвата препоръчвам само на истински фермери, които имат огромни полета за отглеждане на растения.

Кен: Да! Изготвяме препоръки за средностатистическия човек, който поклъва разсад само за себе си и семейството си на ограничено пространство или дори у дома в саксии или кутии. Следователно не искаме това да им струва до сто Долари.

Томас: Какво препоръчваме?

Добавяме BioVam в корените на растенията. BioSol, твърд фосфор, вар, допълнително в почвата. Продаваме градински комплекти. Не забравяйте аериран компостен чай (продава се като много фино разпръснат прах) с много бактерии в него. Разреждете го, пригответе и напръскайте повърхността на почвата. Всеки път, когато пръскате, давате възможност на бактериите в почвата да образуват калциеви хелатни съединения, които се абсорбират директно от растенията. Всичко е в нашия комплект за органична градина с пълни инструкции.

Освен това бих искал да подчертая пред слушателите, че ТРЯБВА да направите „варенето“ и пръскането. Наскоро научихме от нашите клиенти, че нашият чай не се разваля за дълго време (месеци и години). Не забравяйте да го разреждате в съотношение 1/9 с вода. Този чай може да се използва за листно напояване, както и директно в почвата като тор. Това е пълен комплект с всичко необходимо. Прочетете инструкциите. Приготвяне на разтвори. Използвайте го. Трябва само да напоите и чакайте богата реколта от високо енергийни плодове и растения. Има достатъчно количество приготвен чай за 200 кутии с разсад. Когато за първи път пръскате този разтвор, имате празна почва, върху която няма нищо, което да е растяло преди (освен ако не засаждате нещо от друга саксия в тази почва). И така, вземате тази първоначално празна почва и започвате производство на енергия в нея. И разсадът ви ще започне да приема тази енергия. Тази енергия ще бъде удобна за използване от растенията. Тя влиза в растението с хелатни съединения. Чрез работата на микроорганизми, ензими и аминокиселини. И всичко това ще се формира все повече и повече. Получавате широк спектър от минерали и полезни хранителни вещества както и сложни калциеви съединения, които са абсолютно необходими за нашето

тяло. Те трябва да присъстват в храната ни, която консумираме. Когато започнете да измервате стойностите на BRIX на тези плодове и растения те определено ще бъдат над средното и близо до най-високото ниво! Това е всичко, което трябва да знаете! Това е индикация, че предприемате правилните стъпки и да заситите тялото си!

Кен: Да! От собствения си опит в отглеждането. Имах растение, което се е изхранвало единствено от химията. Успях да го преустрою в жив продукт за един месец! Когато спрях да го поливам с химикали и започнах да го поливам с обикновена вода, то изгуби всичките си листа. Тогава аз добавих BioVam, бактерии и минерали – след един месец растението беше буйно зелено и започна да цъфти. Дори направих видеоклип с него за да могат хората да гледат.

Сега излъчването ни приключи и можете да посетите Томас на неговия Уебсайт на Gaynow на адрес tandjenterprises.com. Направихме запис на това предаване, за да могат хората по целия свят да го чуят! Можем да говорим с часове за техническите аспекти на процеса, но най-важното е, че прилагате тази усъвършенствана технология към отглеждане на растенията си и те растат „като мистични богове от земята“ – растения с високо качество, пълни с правилните микроелементи.

На този етап, Томас, ти благодаря от цялото си сърце и се надявам да се видим отново. Надявам се да се видим отново в интернет!

Томас: Кен, благодаря ви, че отделихте време да да направи това интервю с мен.

Кен: Благодаря ти, Томас, всичко най-добро за теб!

4.2 Статията на Кен Рола „Философският камък във вас“

Ето текста на статията на Кен Рола, публикувана в Американски ресурс за платено гледане. В него Кен накратко, но много ясно изрази проблема – можем да си набавим основните микроелементи, от които се нуждаем за здравето си, САМО чрез висококачествени храни, отглеждани върху здравословна, богата на микроелементи почва!

„Философският камък е във вас: тайната на живата храна

Автор: Ken Rola

Философският камък е легендарно вещество, което може да превръща евтини метали в злато и създава еликсир, който може да направи хората по-млади, да лекува нелечими болести и да дава на хората божествени сили, които помагат на мъртвите да се върнат към живот, би-локация (да бъдеш на две места едновременно) и левитация.

Със съвременното откриване на моноатомни и микрокластерни елементи, се оказва, че легендите са реални и действително има много магически свойства, включително невероятни физически и емоционални лечебни способности. Добрата новина е, че можем да получим тези вълшебни елементие в суровите вегетариански храни, известни още като живи храни.

Истории за Философския камък се разказват още от древните египтяни и евреи до Ханс Кристиан Андерсон и съвременни автори, включително първата книга на Джоан Роулинг – „Хари Потър и философският камък“ (преименуван на „Камъкът на магьосника“ в САЩ).

През 70-те години на миналия век един богат фермер от Аризона на име Дейвид Хъдсън открива изключително необичайни керамични форми на метали при опит за извличане на благородни метали от отпадъчните продукти на рудодобива. След години на изследвания и близо осем милиона долара, похарчени в сътрудничество с водещи световни учени и лаборатории, Хъдсън твърди, че са открили

елементите на истинския живот, които са източник на легендите. Хъдсън нарича тези керамични метали орбитални пренаредени моноатомни елементи или ОРМИ. Тези ORMUS елементи на микрокълстера или елементи в състояние М, се състоят от атоми, групирани в много малък брой, които придават на металите керамичен вид и привидно магически характеристики като свръхпроводимост (превеждане на електричество) без съпротивление), способни да левитират при нагряване и дори стават невидими, когато са наелектризирани. Конвенционални методи на материалния анализ, като например спектроскопията, не са били в състояние правилно за идентифициране на тези елементи и затова те не са били известни на науката досега. Хъдсън открива, че при поглъщане минералите в m-състояние имат невероятната способност да лекуват тялото и да регенерират тъкани, дори регенериране на изгубени части от тялото. Оттогава Хъдсън патентова процеса на създаване на ORMUS, както той го нарича, и с работата си заедно с последните открития в областта на квантовата механика и физиологията създаде нова област с многобройни приложения. На базата на тези нови знания се появи разбиране за това как този нов клас на минерали в храната и в нашето тяло, хвърляйки повече светлина върху защо храненето с живи растения възстановява организма и ума. Водещите световни центрове за лечение, специализирани в здравословно хранене, като Института за здраве „Хипократ“ във Флорида, Дървото на живота в Аризона и Института за оптимално Здравеопазване в Калифорния, от десетилетия знаят за регенеративната сила на на живите храни. Подобни центрове редовно наблюдават това, което повечето хора смятат за редки чудеса на изцеление, включително пълно лечение на болести, за които ни казваха, че са нелечими.

Вече е ясно, че минералите в растителните тъкани и сокове са съществена част от процеса на регенериране, тъй като те са в микрокълстер или М-състояние. Растенията не могат да абсорбират минерали от скални блокове чрез корените си, те действат като естествени филтри за минерални частици с микроразмери в почвата, както и също така силно заредени и силно реактивни микрокластери минералите се създават в растението от въздуха по време на фотосинтезата.

Физическата регенерация на организма се извършва на клетъчно ниво и Минералите от микрокластери могат да проникнат в клетките през клетъчната стена, като спомагат за подхранването на клетките и елиминирането на токсините. Уникалната структура на минерали с ензими, хранителни вещества, фитохимикали вещества, енергия и други в растителната тъкан, създадени по време на процеса на растеж на растенията и фотосинтезата, създава регенеративен хранителен материал, енергиен пакет, който учените не могат да създадат изкуствено в лаборатория. Изкуствените добавки не могат да възпроизведат тази сложна и деликатна структура и тя се губи в готвене или обработка на повечето пакетирани храни.

Съществуват няколко добавки, които съдържат големи количества минерали с микрокълстери. Въпреки че те не заместват храната или билките, някои от тях са много ефективни добавки за клетъчна регенерация. Един от продуктите е естественият зеолит, продаван под различни търговски марки. Тези течни минерали се образуват, когато горещата лава от вулканите се разтвори в студена морска вода и отдавна са признати за безопасни за консумация от човека. Зеолитите се използват в Азия от стотици години и придобиват известност на Запад с успеха си в лечението на рак и други сериозни заболявания. Те имат забележителна способност за детоксикация на организма.

Други две впечатляващи минерални добавки с марка microcluster се произвеждат от „Eniva и Angstrom. Това са редица специфични електрически разтворени течни минерали за попълване на минералните запаси и някои от тях, като калций/магнезий, могат да се използва за алкализирание и детоксикация на организма. Тези

течни минерали са много различни от популярните сега течни колоидни минерали. Това е така, защото размерите на частиците на колоидните минерали са хиляди пъти по-големи, отколкото е необходимо, за да преминат през клетъчните стени, така че само част от тях се метаболизира, а останалите се изхвърлят или се заклепват в тъканите и отравят организма. И за разлика от тях, моноатомните елементи имат точното ниво на проникване.

Кои сурови храни са богати на микроклъстери от минерали или ORMUS?

Някои от тях са **алоо вера, плод нони, ванилия (не екстрактът), продукти от червен пипер (не екстрактът) и алоо вера (не екстракт), пчелни продукти, кълнове, годжи бери, пресни или замразени синьо-зелени водорасли от езерото Klamath и изворна вода от извори. Чиста океанска вода, солена вода от Мъртво море и чай от кората на бор или лиственица** съдържат много ормус. Култивиране на култури с добавянето на разреждана океанска вода увеличава съдържанието на микроклъстери от минерали в растенията, в същите пропорции като в тези на човешкото тяло. По този начин е възможно да се повиши нивото на минерали в микрокластери в хранителни култури.

Важно е да се помни, че целите биологични храни са естествено предназначени от природата за човешкото здраве, не могат да бъдат заменени с изкуствени добавки за поддържане на дългосрочно здраве. Това е част от плана на природата за нашето препитание и, да бъдем част от природата, колкото по-близо живеем до тези принципи, толкова по-здрави и щастливи ставаме.

(Кен Рола – учител по природно здраве и правилно приготвяне на храната living foods из Ню-Смарна-Бич, щат Флорида. Адрес: www.freshandalive.com или 386-478-0068. ©2007 Rohla Enterprises, Inc. Всички права запазени.)

Линкове къ темата:

www.freshandaliveblog.com

www.tcon.ru

Предизвикателството е просто: вземете растения с максимален високи БРИКС нива! Това не е трудно, най-важното е да го направите правилно, като разбирате съответните процеси. Моноатомното злато вече е произведено и вече са изработени евтини устройства за мъгла и е направен работещ прототип на хидроустройство на мъглиеносната хидрокавитационна трошачка на Лев Александрович Юткин за получаване на йонни форми на минерали.

Производство на AQC (аериран компостен чай) и изкуството за производство на биоъглища. Усвоява се производството на аериран компостен чай (ACh) и изкуството на биоъглена.

Нов метод на Елена Уайт за правилно засаждане на дървета и храсти в земни парамагнитни кондензатори. Създадени са дванадесетстранни биогеометрични оранжерии с покриви под формата на пресечен конус, за да събираме енергия и да позволяваме на растенията да получават всички дванадесет вида енергия в съответствие с учението на Ибрахим Карим и д-р Гилбърт, основателите на биогеометрията).

Почти всички прости и уникални технологии са създадени и работят, остава само да се приложат!!!

За повече информация относно тези технологии вижте глава 22.

4.3 Таблици на съответствието между стойностите по Брикс и качество на продуктите

Следната основна таблица е създадена за първи път от д-р К. Риймс,
Допълнителни таблици за съответствие между Brix и качество можете да
намерите в книгата „Най-добрите растения за вашето здраве“
Белые Алвы, 2019 г.

Показател на пречупване на светлината от растителни сокове, калибрирани в % захароза или индекс БРИКС

Растение	Нисък	Среден	Добър	Отличен
ПЛОДОВЕ				
Портокал	6	10	16	20
Авокадо	4	6	8	10
Диня	4	6	8	12
Ананас	12	14	20	22
Банани	8	10	12	14
Череша	6	8	14	16
Грозде	8	12	18	20
Грейпфрут	6	10	14	18
Круши	6	10	12	14
Пъпеш	8	10	12	14
Пъпеш Мускусен	8	12	14	16
Пъпеш Мускат	8	10	12	14
Султанки	60	70	75	80
Кокосов орех	8	10	12	14
Кумкуат	4	6	8	10
Ягода	6	10	14	16
Лимон	4	6	8	12
Лайм	4	6	10	12
Малина	6	8	12	14
Манго	4	6	10	14
Папая	6	10	18	22
Праскови	6	10	14	18
Ябълки	6	10	14	18
ТРЕВИ				
Люцерна	4	8	16	22
Зърнени култури	6	10	14	18
Сорго	6	10	22	30
ЗЕЛЕНЧУЦИ				
Фъстъци	4	6	8	10
Броколи	6	8	10	12
Зелен фасул	4	6	8	10
Бършкет	4	6	10	12
Грах	4	6	10	12
Полски грах	4	6	10	12
Зеле	6	8	10	12
Корахе	6	8	10	12
Царевица	4	8	14	20

Царевица млада	6	10	18	24
Захарна царевица	6	10	18	24
Картофи Ирл. език	3	5	7	8
Червени картофи	3	5	7	8
Сладки картофи	6	8	10	14
Тиквичка	6	8	12	14
Карфиол	4	6	8	10
Лук	4	6	8	10
Моркови	4	6	12	18
Сладък пипер	4	6	8	12
Лют пипер	4	6	8	10
Магданоз	4	6	8	10
Ряпа	4	6	8	10
Листна маруля	4	6	8	10
Румен маруля	4	6	8	10
Целина	4	6	10	12
Аспержи	2	4	6	8
Червено цвекло	6	8	10	12
Домати	4	6	8	12
Ендива	4	6	8	12
Ескериол	4	6	8	10

По-долу ще дадем избрани глави от книгата на А. Бедо „RTB for Soil Health“ (имаме глави от 5 до 16 и от 18 до 20). Тази книга е основния учебник за земеделския стопанин, който отглежда висококачествени продукти на базата на теорията за биологичната йонизация, създадена от Кери Риймс.

ГЛАВА 5

КАЛЦИЙ – ЦАРЯ НА ЗДРАВЕТО

Този текст съществува само защото няма идея, която да е по-важна от това, да запомните и да знаете какво е открил д-р Кери Риймс. Тази книга повдига знамето, развяно за първи път от д-р Нортърн и Риймс, което посочва истинската причина за ширещата се епидемия от дегенерация на „нормалното здраве“, причинена от хранителни дефицити на калциеви и минерални разтвори. Храната, която се консумира днес, има по-малко от половината от нормалното съдържание на калций. Нищо чудно, че дегенеративните заболявания са епидемия, чийто край не се вижда. За да сме сигурни, че читателят разбира колко важен е калцийт за физическия живот и здраве, нека разгледаме как калцийт функционира в почвата. Неговата функция е от съществено значение за добро хранене и физическо здраве.

5.1 Калций и здравето на почвата

1) Калцийт е най-важният елемент за здравето на почвата. Той е основният минерал, около който всички останали функционират, за да осигури енергия за растеж, необходима за живота и здравето на растенията. Колкото по-малка е наличността на калция, толкова по-нередовно е снабдяването с енергия. Калцийт е необходим по тегло и обем повече от всеки друг елемент. Тъй като за растежа на корените е необходима повече енергия за стъблотоа и листата, отколкото

за плодовете и семената, калцийт ще бъде от ключово значение, защото това е единственият елемент, който трябва да бъде доставен в правилното количество. Някои казват, че калцийт е за почвата това, което е смазката за лагерите.

2) Калцийт е ключов елемент за формиране на правилната структура на почвата. Калцийт заедно с въглерода и водата създава реакция на въглероден диоксид, чието бълбукане отваря структурата на почвата за проникване на кислород. Варовиковата скала основно се състои от калций. След прилагането на варуване земеделският стопанин ще наблюдава четири важни реакции: а) необходимостта от по-малко енергия за култивиране, б) почвата е по-мека и по-пропусклива на по-голяма дълбочина, в) подобрен е нейния дренаж и следователно е повишена аерацията и, г) увеличени са добивите.

3) Калцийт подхранва почвените бактерии. Вместо да се намират в състояние на покой, бактериите ще се съживят и ще започнат да участват като ключови фактори за строежа на почвата и освобождаването на енергия. Бактериалната активност изгражда биологични въглехидрати (органични протоплазмени смеси), които ще бъдат активни места на съхраняване и освобождаване на енергия независимо от рН. Следователно, колкото по-добро е качеството и наличието на калций, толкова по-добре ще се развива бактериалната активност и производството на биологичен въглерод, поради което показателя рН на почвата става по-малко важен.

4) Калцийт е основният минерал, който определя резервите от енергия на почвата. Количеството на наличния калций определя количеството на наличната енергия.

5) Калцийт е основният фактор в структурната и химическите реакции в почвата, растенията, човека и животните. Той е основен буферен фактор във вътреклетъчните реакции, но също така създава ефект на клетъчна пропускливост за минерална енергия. Наличието на калций уплътнява и заздравява клетъчните стени, като увеличав устойчивостта на болести и вредители. Той е и основен циментиращ агент между клетките.

6) Калцийт стабилизира протеините. Твърде малкото количество калций позволява азота да изтегли излишната вода от тъканите. Когато съдържанието на калций е ниско, растителните тъкани се дехидратират, което води до по-високо съдържание на азот спрямо калция; затова растенията стават нестабилни и могат да изсъхнат. Когато има достатъчно калций, е необходим по-малко азот за получаване на реколта, тъй като азотът е доставен по най-добрия възможен начин.

7) Калцийт е жизненоважен за правилното производство на растителни захари. Без калций киселините в организма се буферират неправилно в растението, като по този начин вкусът може да бъде значително влошен.

Нека сега разгледаме колко важен е калцийт в храната ни за физическото здраве.

5.2 Калций и човешкото здраве

1) Калцийт определя съотношението на всички останали минерали в молекулата. Следователно тя допринася ненадминато за проникване на други елементи в клетката, има способността да свързва различни елементи в едно, да свързва дълги протеини в сноп, има способността да регулира потокът от йони в клетката. По този начин, тя носи най-голямо количество хранителни вещества и градивен материал.

2) Калцийт е отговорен и за плътността, цвета и функциите на клетката. Когато минералните отношения стават ненормални поради промени в калция, съответният цвят на дадената тъкан се променя с което се променя функцията на тази тъкан.

3) Калцийт, като основен минерал в биологичния живот, може да се комбинира

по-ефективно с белтъчини и вода едновременно, отколкото всеки друг съществен елемент.

4) Калцийт е най-гъвкавият и пластичен химически елемент в биологичните системи. Като йон калцийт може да се движи по-бързо от магнезия и, следователно са по-подвижни в тялото.

5) Калцийт се свързва с централния атом на биологично важни координационни съединения: известни като лиганди, десет хиляди пъти по-бързо и десет хиляди пъти по-силно от магнезия.

6) Калцийт се нуждае от най-малко енергия, за да се движи в клетката. Това означава, че произвежда повече с най-малко енергия, защото позволява на минералната енергия да навлезе в клетката като същевременно се използва най-малкото количество енергия.

7) Калцийт е най-ефективният рН буфер при излишък на вътреклетъчна течност. Той е от жизненоважно значение, тъй като позволява използването на глюкозата за образуването на 4 нуклеотида (аденозин трифосфат, гуанозин трифосфат, цитидин трифосфат и тимидин трифосфат) – основните градивни елементи на ДНК.

8) Калцийт като цяло е най-добрият транквилизатор, който природата е създала.

9) Калцийт освобождава минералната енергия на храната по време на храносмилане. Колкото по-малко е калцийт в храната, толкова по-малко са минералите и енергията, която получавате от него. Пример: Крава изяжда сено от люцерна с 16 единици захар по Брикс (единица по Брикс представлява процентното съдържание на съдържащата се в разтвора захар) и се нуждае само от 10-12 кг зърно, за да произведе 100 паунда мляко, докато една крава, която яде сено от люцерна със 7 единици Brix захар, се нуждае от поне 30 паунда зърно за производството на 100 килограми мляко. Това е пример за животно или човек, който яде храна, бедна на минерални захари, ще се нуждае от 40% повече протеини в диетата им. Калцийт е един от най-трудно усвоимите минерали в свободното (неорганично) състояние. Ето защо е много важно да може природата да го „усвои“, както е предвидено – от почвата през растението. Правилно отглежданата, висококачествена храна е най-добрата калциева добавка. Най-токсичните храни не са тези, замърсени с хербициди и пестициди. Всъщност най-токсичните храни са тези, които се отглеждат на почви с недостиг на калций и се предлагат на невежата публика като прясна и здравословна храна. Ето защо авторът е сметнал за необходимо да посвети времето си и на двете – почвената минерална химия, както и химията на човешките минерали, за да покаже не само нуждата от калций и минерални колоиди, но и как земеделски производител и градинар, който отглежда храна на почви, богати на калций и други минерали, ще има по-големи ползи за здравето от целия медицински персонал и здравните заведения взети заедно.

Програмата за биологична йонизация е единствената програма, която идентифицира и разглежда сложните нужди от минерална енергия както за селското стопанство, така и за човешкото здраве. Тази концепция по същество се състои в реминерализиране на организма чрез функцията на черния дроб. Индивидуални уелнес програми се основават на научно разработени математически изрази. Този израз е формула, която всъщност е цифрова илюстрация на взаимодействията и взаимовръзките на минералите и електромагнетизъма в човешкото тяло. Тъй като химията на човешкото тяло има идеален набор от взаимодействия, които могат да бъдат изразени в математически съотношения, резултатите от теста могат да бъдат сравнени с идеала, за да се установи какво се случва и какво трябва да се промени в съотношението на минералите в организма, за да се произведе промяна в химичния състав на тялото в посока към идеалния диапазон. Той е сравнението на действителните резултати от тестовете с идеалните резултати – дава се „картина“,

изразена цифрово, къде, какво и защо са реалните телесни симптоми. Освен това математиката предоставя информация за това, какво трябва да се промени в начина на живот, за да се манипулира химията на тялото и да го върне в по-ефективен диапазон на функциониране. И, разбира се, подходящият калций е основна част от аспекта на биологичната йонизация. В случая става дума за причина и следствие. Не се прави опит за обозначаване на симптомите с цел предписване на лекарства, защото се смята, че всяка дегенерация е формата и модела на загуба на минерална енергия, като се започне с калция.

Затова всички съвети се свеждат до това да се уверите, че лицето знае как може да поеме отговорност за промяна на дегенеративните ефекти и да подобри благосъстоянието си чрез манипулиране на цялостния начин на живот. Програмата не се занимава със самото „заболяване“ или с неговото лечение. По принцип няма значение, че на даден човек е казано, че има определено разстройство. По-скоро е важно тестовите да показват какво трябва да се направи за да променят химията на тялото си в по-добра и по-ефективна област на дейности. След това, ако лицето избере да следва препоръките, и ги спазва съвестно, пълноценно и упорито, химията може да бъде засегната по такъв начин, че тялото, в повечето ситуации, може да се върне в по-приемлив диапазон на функциониране. Биологичният йонизационен анализ създава математическа „картина“ на магнитните ефекти от загубата на минерална енергия. Следователно биологичната йонизация не е програма за диагностика на заболяването. Това е по-скоро аналитична оценка на основните причинно-следствени модели на електромагнитната биохимия.

Това означава, че могат да се получат моделите на човешките симптоми и получената математическа формула може да се използва като инструмент, за да се знае какви промени в начина на живот трябва да се направят, за да се обърне дегенеративният процес, който е резултат от проблеми с химията на тялото.

Имайте предвид, че това проучване има за цел да накара учениците да мислят с понятия още от самото начало, за да създадат правилната умствена структура, която да позволи да се обедини цялата останала информация – сега и в бъдеще. В началото мисленето в понятия на някои им се струва трудно, но както се казва, повторението е майка на знанието.

ГЛАВА 6

НОВИЯТ ЕЗИК

Д-р Кери Риймс е математически гений. Тези, които го познаваха добре ще потвърдят този факт. Неговата математическа необичайност беше фокусирана върху биохимията и въздействието върху нея на елементи с такива електромагнитни свойства, които им позволяват да се комбинират за изграждане на биологичен живот. Кери Реймс е изпреварил времето си със своята гениалност. В резултат на това той се сблъсква с отхвърляне и преследване от страна на научните среди, от откържение, което не разбираше концепциите му. Основният му език е „относителна (релятивистка) математика“. Следователно той е имал трудност при превеждането на своите математически заключения на език, който може да бъде разбран от средностатистическия специалист. Това означава, че трябва да се разработят изцяло нов език или да се заимстват общите термини, които да са най-близкото и точно описание на начина, по който той вижда законите на природата. Той избра последното. След това той често усъвършенства тези термини, правейки някои промени във формулировката им. Това доведе до крайно разочарование за тези, които съществуват в

рамките на строги научни дисциплини, чиято сигурност и спокойствие се основават на това, което знаят и ги използват ежедневно. По този начин те не са си направили труда да разгледат неговите открития, за да се опитаме да разберем как и защо той използва термините по свой специфичен начин. От друга страна, истинските изследователи са открили, че нашето възприятие на нещата невинаги е правилно, че е необходимо да се коригира начинът ни на мислене и за да постигнем по-нататъшен напредък, трябва да преосмислим нашите условия. Тези изследователи и пионери в миналото са били екзекутирани или поставяни в затвора за оспорване на мисленето на тези, които поддържат стандартни, общоизвестни възгледи, общото мнение. В тези случаи повечето от тях бяха много неудовлетворени от промяната и изпитват затруднения да я осмислят. Такъв беше и случаят тук. Но, както често се случва, след много години и хиляди часове на изследвания по-късно се оказва, че те, пионерите, са били на прав път. Наистина, малко гении на откритията са почетени в техните времена. За специалистите, които изучават този текст, моля, имайте предвид, че тези, които са прекарвали години в дефиниране и предефиниране на представените тук концепции, са запознати с общия начин от използването на термините и формулите, изразени в тези страници. Проведени са и продължават да се провеждат много изследвания за да се разработят термини, които имат най-широка и приемлива употреба. Въпреки това, нашата цел не е да се опитваме да дефинираме тези понятия напълно приемливо, защото това би унищожило концепции, които са открили нови перспективи за разбиране и успех както в селското стопанство, така и в здравеопазването. По-скоро ви предлагаме да се опитате да не се обиждате от терминологията, което може да ви се стори неправилно. Молим ви да разгледате представените тук понятия, които са повече от използваните термини. Следващият речник трябва да покаже от самото начало как биологична йонизация използва определени термини и ги адаптира за собствена употреба. По този начин, обръкването ще бъде сведено до минимум, а ненужните дискусии, предизвикани от недоразуменията могат да бъдат избегнати до голяма степен. За да говорите езика, е необходимо да научите обширна лексика и как да я използвате. Научаването на правилата може да създаде проблеми. Въпреки това, както всеки чужд език, в областта на научното разбиране и практика трябва да има свой език установен и определен. Един писател казва: „Речникът е като героите, изброени в програма за игра – тя ни запознава с това, какво ще се случи.“ В известен смисъл това би бил и този речник, биографичен, защото запознава ученика с начина, по който той или тя мисли. По този начин, без допълнителни уточнения или извинения, изявлението, направено в този трактат, е в контекста на биологичната теория на йонизацията във връзка с човешкото здраве. Помолени сте да оставите настрана зубренето и да помислите с нас за нова концепция за решаване на проблемите на човешкото здраве. В края на краищата, успехът постигнат чрез конвенционалното мислене за дегенеративните заболявания е срамно незначителен.

6.1 Речник

Абсолютните единици са система от единици, основана на минималния възможен брой независими единици. По-специално, ние ще работим с единици енергия.

Киселина – разтвор с устойчивост (pH) в диапазона от 0,0 до 7,0.

Аеробна гликолиза – разграждане на въглехидратите за получаване на енергия, от ензими в присъствието на кислород. Като цяло здравите клетки функционират по този начин.

Албумин – клетъчни остатъци, мъртви клетки от телесната тъкан се изхвърлят в урината от кръта чрез бъбреците.

Анаеробна гликолиза – разграждане на въглехидратите в млечна киселина за производство на енергия чрез ензими в отсъствието на кислород. Като дегенеративната тъкан обикновено функционира по този начин.

Анион – най-малката енергийна частица, както е описано в Биологичната теория на йонизацията. Неговата енергия е в съотношението между центъра и външната му обвивка. Това съотношение на енергията може да има стойност от 1 единица, наречена (абсолютна) Милхаус, до 499 единици. Анионът има положително ядро и преобладаващо отрицателно електромагнитно поле около него, движение по посока на часовниковата стрелка. Единствените анионни елементи са калций, калий, хлор.

Анодът е електродът, където се извършва окислението, а отрицателният терминал на батерията. В електролитните клетки анодът се счита за положителен. Окислението е процес на разрушаване или загуба на аниони (електрони).

Базов обмен – терминът се отнася за определен период от време, когато растението запазва клетъчната си структура. След това време се разрушава старата клетка и се изгражда нова на нейно място.

Болест е загуба на енергия или, с други думи, консумираната храна не дава повече енергия, отколкото се изразходва през деня.

Това е първият ден от загубата на резервна енергия, това е първият ден, когато заболяването започва биохимично.

Брик е мерната единица, използвана при измерванията с помощта на рефрактометър. Нивото на Брик е процентното съдържание на захар разтворена в разтвор. Когато стойността по Брик се раздели на 2, тя ще бъде равна на процентното съдържание на сурова захароза в растителната тъкан. Показанието, получено при измерване на урината, ще бъде равно на общото количество въглехидрати и някои соли.

Възстановител е вещество, което отделя електрони, т.е. окислява се. Не съдържа катиони (протони) от друго вещество или реакция.

Дзета-потенциал – мярка за нетния електрически потенциал (в миливолти), който носят частиците с размери от около 10 Ангстрьом до 10 микрона. Ако този заряд е сравнително висок (30 до 85 миливолта), колоидите остават отделни и дискретни. Агломерацията или аглутинацията започва при около 15 mV, а максимумът е нула.

Диференциал е разликата между идеалната химия и резултатите от тест за урина и слюнка. „Най-вероятно диференциал“ се отнася до частта от теста, която е най-лесно да се промени и да се доближи личността към идеала.

Закон на Авогадро – равни обеми от различни газове при еднакви температура и налягане съдържат един и същ брой молекули.

Здраве е хармонична функция на тялото, която се управлява от разума и преценката, и която се ръководи от силата на Божия Дух.

Единиците на Milhouse са абсолютните единици, използвани в принципите на биологичната йонизация.

Йониращ агент е всяко вещество, което дава енергия на растението или да накара веществото, с което се комбинира, да даде енергия на растението. Енергия на растението – елемент, който има способността да обменя заряд на доминиране от обвивката към ядрото. Водородът, кислородът, азотът и хелият са четири изотопни елемента.

Катализатор е вещество, което чрез присъствието си променя скоростта на реакцията, но не се превръща в продукт на крайния елемент.

Катод е положителният полюс на батерията и електродът, в който се извършва редукцията. В електролитните клетки катодът се счита за отрицателен.

Катион е следващият най-малък пакет с обща енергия след аниона. Стойностите на единиците Milhouse (абсолютни) могат да бъдат от 500 до максимум 999. Над 999 той е в нестабилно състояние, при което се разделя и образува 1 анион и 1 катион. Той може дори да образуват няколко аниона. Катионът има ядро с отрицателна и доминираща положително заредена обвивка, която се върти в посока, обратна на часовниковата стрелка.

Клетка: Алфа клетка – напълно функционираща здрава клетка.

Делта-клетка е износена клетка и функционира изключително неефективно.

Омега клетка е мъртва клетка.

Линията на най-малкото съпротивление е пътят на електрическия поток между две точки, в които има най-малко смущения на потока или на най-голямото количество потенциал за проводимост. Той може да бъде и като линията на най-големия ток.

Маса е количеството вещество, с което може да се взаимодейства, претегля се.

Микроразмер – отнася се до това как анионите и катионите събрани заедно, за да създадат честота, която формира уникалността на даден вид (род, сорт, вид).

Милимикронаж – отнася се до траекторията на електрон в орбита, така че когато светлината попадне върху него, той излъчва цвят, нюанси и блясъци.

Милимикронаж – Най-малката единица в структурата на честотата. Тя предписва идентичност.

Минерал – отнася се до отделните елементи в тяхната най-чиста форма. Обикновено се използва за обозначаване на всички елементи, както минерални, така и неминерални.

Мол – единица за маса, числено равна на молекулната маса.

Урея – отнася се до частта от теста, която определя количеството на нитратен азот и амониев азот в урината.

Неорганични – елементи или смеси, които не съдържат въглерод.

Неразтворим – когато дадено вещество не може да се побере между молекулите на друго вещество и остава там. (вж. Също разтворими).

Органично – отнася се за всяко вещество, което съдържа въглерод в молекуларната му структура.

Осмоза – (от традиционна гледна точка на химията) тенденцията на течност да преминава през полупропусклива мембрана от по-ниско концентриран (с повече вода) разтвор към по-високо концентриран (с повече вода) разтвор, като по този начин се изравняват условията от двете страни на мембраната. Високата електропроводимост осигурява високо осмотично налягане и обратното – ниска проводимост. Д-р Риймс използва този термин, за да обозначи движението на растителните сокове нагоре от корените към листата.

Основата е разтвор с устойчивост (pH) в диапазона от 7,0 до 14,0.

Основа на аминокиселина – централната структура на аминокиселината, съдържаща азот. Тук в това място е програмирана молекулната честотата на аминокиселината.

Окислител е вещество, което поема аниони (OH-, в случая на pH) (електрони) от друго вещество или реакция, което води до намаляване (нивото на кислородът се редуцира, поради което киселинните (протони) и катионните реакции също намаляват) и окислителните (нивото на кислород се увеличават, като по този начин се увеличават киселинните (протоните) и катионни реакции) на веществото, от което е взел анионите. За да дефинираме по-подробно този процес, можем да кажем, че самите окислителни се редуцират, когато се окисляват от други вещества или

реакции. Резултатът може да се опише като намаляване на налягането на водорода и повишаване на налягането на кислорода във веществото, което е било окислено: докато има спад в налягането на кислорода и налягането на водорода се повишава в самия окислител, защото той е намален. Важно е да се отбележи, че в контекста на рН говорим за аниони като (ОН⁻) (хидроксилни йони), а катионите – като (Н⁺) (водородни йони). Това е само за целите на обсъждането на рН. В контекста на отношенията анион/катион, които обикновено са посочени в този текст, описваме отделни елементи като калций, като анионно (вещество с отрицателно електромагнитно поле около ядрото му) или желязо като (катионно вещество с положително електромагнитно поле около ядрото му) като отделни аниони или катиони. Да, те са отделни елементи, съставени от отделни аниони и катиони. (ОН⁻), от друга страна, в известен смисъл е йонно съединение, но само за целите на обсъждането на принципите на рН.

Окислително-редукционният потенциал е съотношението на съпротивителната линия между налягането на кислорода и налягането на водорода в телесни течности, в които протичат химико-енергийни реакции. Той също така е израз на ефективността на енергийния обмен между кръвните клетки. Колкото по-здрав е един човек, толкова по-малка е вероятността да се пречи на ефективния обмен на енергия между кръвта и тъканите. Абсолютен пример за неефективен обмен на енергия, който води до прекомерна загуба на енергия е, когато честотата на освободената енергия към черния дроб и следователно тъканта, не отговаря на правилната честота на индивида. Колкото по-болен е човекът, толкова по-вероятно неефективен е обмена на енергия.

Период – времето на едно пълно завъртане или трептене.

рН е мярка за устойчивост. РН 7 означава, че анионите и катионите имат еднакво съпротивление. Това е единица за измерване на активността на водородните йони във всяко вещество, определяне на неговата киселинност. рН се определя по следния начин:

Количественото съотношение във водата на йоните Н⁺ и ОН⁻, получени от дисоциация на водата. Обикновено рН се измерва по 14-цифрена скала. Ако водата е с намалено съдържание на свободни водородни йони [Н⁺] (рН повече от 7) в сравнение с хидроксидните йони [ОН⁻], водата ще бъде алкална, а ако рН на йоните Н⁺ е по-високо (по-малко от 7), водата е киселинна. 7) ще има киселинна реакция. В идеално чиста дестилирана вода йоните се балансират взаимно: киселинна среда: [Н⁺] > [ОН⁻], неутрална среда: [Н⁺] = [ОН⁻], алкална среда: [ОН⁻] > [Н⁺].

Когато концентрациите на двата вида йони в разтвора са еднакви, разтворът се счита за неутрален. В неутрална вода рН е 7.

Хранене – отнася се до начина, по който се използват хранителните вещества в храната. Добрият хранителен режим невини гарантира добро хранене. Индивидуалната химия на тялото прави корекция – дали храната е лечебна или токсична за индивида.

Хранителните добавки са концентрирани форми на минерали, билки и витамини, използвани за подобряване на ефективността на храносмилането, за да се получи хранителен микс за черния дроб и останалите части от тялото, като по този начин укрепва здравето. Също така да се повиши качеството на диетата, защото днешните рафинирани храни са недостатъчни за хранителни цели.

Плътност е концентрацията на дадено вещество, измерена в маса на единица обем.

Принцип на Ферма – начинът, по който светлината (или други вълни) се движи през всякакъв набор от среди от една конкретна точка до друга е пътят, за който времето за пътуване е най-малко („линия на най-малкото съпротивление“).

Константата на Планк е универсална природна константа, която свързва енергията на кванта на лъчението с честотата на генератора, който го излъчва. Тя има измерение на действие (енергия x време). Тя се изразява чрез $E=h\nu$, където v е честотата, а h е константата на Планк ($6,62 \times 10^{-27}$ erg-sec). Основна константа на квантовата теория, коефициентът, който свързва стойността на енергията на кванта на електромагнитното излъчване с неговата честота, както и като цяло стойността на енергийния квант на всяка линейна вибрация на физическа система с нейната честота. Отнася енергията и импулса към честота и пространствена честота, действие с фаза. Той е Квантът на инерцията. Спомената за първи път от Планк в статия за топлинното излъчване и затова е наречена на негово име. Обичайният запис е на латиница h , една от универсалните числови константи в природата, включена в много от формулите и физичните закони, които описват поведението на материята и енергията в мащаба на микрокосмоса. Тази константа е създадена през 1900 г. от М. Планк, професор по физика в Берлинския университет. В своя статия, която поставя основите на квантовата теория Планк даде и предварителна оценка на нейния размер. В съответствие с резолюцията на XXVI GCMW, константата на Планк h е точно $6.626.070\ 15\text{-}1\text{-}34$ kg m²s⁻¹. Поясът на Ван Алън е пояс от магнитна енергия, който обгражда Земята на около 100 +мили над нейната повърхност. Също така известен като магнитосфера.

Загуба на енергия – отнася се до процеса на разпад, при който молекулярната структура на аминокиселината се разпада.

Резонанс – начин за регулиране на молекулярната верига, за получаване на максимален ток (енергия) при излагане на електрически ток с определена честота.

Рефрактометър – уред, използван за измерване на индекса на пречупване на светлината в растителните сокове (по-специално) за определяне на съотношението между минералното и захарното съдържание в протоплазмата на растителна клетка. Използва се и за измерване на захари. Рефрактометърът е оптичен инструмент, който измерва показателя на пречупване на светлината в определена среда. Рефрактометрията, извършена с рефрактометър, е един от най-разпространените методи за идентифициране на химични съединения, за количествен и структурен анализ и за определяне на физични и химични параметри на веществата. Рефрактометърът работи чрез измерване на показателите на пречупване на светлината в различни среди. Ако плътността на веществото се увеличава, коефициентът на пречупване се увеличава пропорционално (напр. при разтваряне на захар във вода). Рефрактометърът отчита относителното „тегло“ на пробата в сравнение с това на дестилираната вода.

Резервната енергия е количеството оставаща енергия. Тя е като спестовна сметка. Колкото по-нисък е резервът, толкова по-слаб е черният дроб и толкова е по-лошо здравето.

Свободни радикали – елементи молекула, съдържаща силно активни свободни свързващи електрони (аниони), които могат да разрушават други електронни връзки, за да се задоволят. Свободните радикали са междинни продукти в хиляди нормални химични реакции в организма и тялото има начини да ги предпазите от излизане извън контрол, когато това е здравословно. Ако обаче естествените начини за ограничаване на свободните радикали в организма, не работят, тогава могат да възникнат верижни реакции на свободните радикали, които да доведат до необичайни биохимични функции, анормални и токсични вещества и заболявания. Свободният радикал е окислител. Това означава, че той поема електрони (аниони), като по този начин се редуцира (вж. Раздела „редуциращи агенти“).

Синхронизация – координация на молекулярната честота чрез пренаареждане на електроните между молекулите, така че електроните на всички молекули да се

движат с еднаква скорост. Съпротивлението възниква именно в процеса на синхронизиране на анионите и катионите. Когато се достигне точката на синхронизация съпротивлението всъщност спира.

Съпротивление – ефектът се проявява, когато аниони/аниони или катиони/катиони или аниони/катиони с различни стойности на единиците на Milhouse се сблъскват една с друга. Може да се каже, че съпротивлението, това е видът триене, който води до освобождаване на енергия.

Соли – има 48 различни вида соли, които влияят на междуклетъчната и вътреклетъчна проводимост на течностите в организма. Солите могат да бъдат Хлоридни, нехлоридни и протеинови.

Съединението е комбинация от два или повече различни елемента.

Разтворим – когато дадено вещество може да се приеме в разтвор, така че да се вмести между молекулите в този разтвор и да не бъде повече невъзможно да се утаи или филтрира.

Разтворител – всяко вещество, което разтваря друго вещество.

Термоядрен синтез – реакция, при която по-малки атомни ядра се сливат в по-големи (анион + аниони или катиони + катиони, или S катиони + аниони) с освобождаване на енергия при трансформиране на масата.

Точката на необратимост, това е точката, от която няма връщане, тя се нарича съкратено PNR. Точката от скалата на резервните енергии под която тялото губи енергия толкова бързо, че физически процесът не може да бъде обърнат назад.

Специфично тегло е отношението на масата на дадено тяло към масата на същия обем вода при 4°C или друга определена температура. Или – безразмерно число, което показва колко пъти по-тежко е дадено вещество от вода със същия обем при 4°C.

Съпротивлението е мярка за съпротивлението на електрическия ток в дадено вещество. То е противоположно на проводимостта.

Фосфат – вж. „химически компоненти на колоида“.

Фотосинтеза – превръщането на енергията на светлината в енергия на химични връзки на органичните съединения.

Хелат – молекули с допълнителен електрон. Този допълнителен електрон работи като нокът, което е превод на думата на гръцки – хелат. Цялата материя се състои от свързването на един хелатен електрон (нокът) към друг.

Химичното съединение колоид е вещество, подобно на цялостна Слънчева система. Тя (Системата) не може да бъде разглобявана или създадена от човека, но може да бъде анализирана. То (колоидното вещество) съдържа над 66 елемента. Всички елементи в колоидите на химическите съединения са нетоксични. Поради размера и електромагнитните си свойства и характеристики, те се отблъскват както от положителни, така и от отрицателни полета. Ето защо колоидните частици ще останат във водата и я следват навсякъде, въпреки че не се разтварят. Колоидите на химични съединения се привличат взаимно и колкото е по-голямо количеството им в живата материя, толкова тя по-лесно ги привлича. Те ще се превърнат в част от всяка честотна структура поради тяхната пълна „слънчева система“. Съдържанието на това вещество е много високо в Мекия скален фосфат.

Хлорофил – зеленият оцветител на листата и растенията, необходим за производството на въглехидрати чрез фотосинтеза. По-специално, хлорофилът е метало-порфиринова молекула, подобна на хемоглобина, но в обратна посока. Когато червените кръвни клетки имат желязо, а хлорофилът има магнезий.

Честота – периодичното движение на електроните около атомите на молекулите. Това е времето, необходимо за едно завъртане на един електрон. Това е общият знаменателя или коефициентът на енергиен обмен за нормалното функциониране на една жива система.

Число на Авогадро – броят на молекулите в един мол или грам-молекулната маса на веществото – 6,02214076 до 10²³ mol⁻¹.

Електролит – проводник на електричество. Той може да бъде чисто елементарен метал или съединение.

Елемент – чисто вещество и/или градивен елемент на всички съединения в органичната и неорганичната материя. Елемент е всяко вещество с еднакъв атомен номер, които не могат да бъдат сведени до по-прости вещества и в който всички молекули са синхронизирани в единна енергийна структура или определено ниво на енергийно съотношение между аниони и катиони.

В най-чистото си състояние елементът е вещество, което е синхронизирано, като желязо, злато, въглерод, цинк, азот, фосфор, галий, калций и т.н. Промяната в броя на електроните е промяна в елемента.

Елементи и здраве. Това, което създава разлика в елементите, е броят на електроните във външната обвивка, а черният дроб има способността да добавя и да отнема електрони, за да може да създава елементи в тялото. Ако сме в „идеално“ здраве, тялото ни трябва да съдържа общо 85 елемента синхронизирани в едно цяло, които образуват честотата на тялото. Когато работите за постигане на здраве, ще имате работа с около 16 елемента, но ако се погрижите да му осигурите първите 10, не е нужно да се притеснявате за останалите 75 елемента.“

Енергия – електромагнитна сила, която може да бъде топлина, електричество или материя. Енергията винаги се освобождава, когато среща съпротива. Енергията не може да бъде създадена или унищожена, но се превръща от една форма в друга. Например, при изгаряне дървесина, а страничните продукти ще бъдат топлина, светлина и електричество, както и веществото, което остава като пепел, и това, което се отделя като пушек. Абсолютната мерна единица за енергия е Милхаус.

Ензими – специални аминокиселинни съединения, които подпомагат и участват в биохимични реакции. Те са продукти на хормоните. Витамините попадат в тази категория.

Ерг – мярка за освобождаване на енергия от почвата, равна на грам/сек. Ерг пряко съответства на единиците за електропроводимост, микроомове/см/сек (микроомове/см/сек).

TDN е общото дневно съдържание на хранителни вещества. Размерът на налична растителна храна за единица време.

6.2 Превод на американските мерки за дължина и тегло на руски език

Дюйм (inch) = 25,4 мм (2,54 см)

Фут (foot) = 0,3048 м (или 12 дюймов)

Акър (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 галон = 4,5 литра

ГЛАВА 7

В НАЧАЛОТО БЕШЕ ЙОНИЗАЦИЯТА

В Началото материята е възникнала от замръзнала светлинна енергия. Това може би е един от най-простите и същевременно най-трудните твърдения, което може да бъде направено. Въпреки това, то е начин да се изрази началото на процеса на триизмерна йонизация. Какво мислим за това твърдение може да окаже значително влияние върху всичко, което ни засяга. С какво се занимаваме тук създаването на материя. Материята се състои от замръзнала светлинна енергия – празнотата, която създава неща, които наистина изглеждат като направени от това, което не е видимо в третото измерение. Материята е замразената енергия на светлината. Днес много учени се смеят на идеята за Сътворението. Поради това науката е направила определен завои в тълкуването си. В резултат на този развой на събитията, повечето от научните открития от последните години имат за цел да унищожат човечеството. Когато Айнщайн въвежда известната формула $E = mc^2$, която показва, наред с други неща, че цялата материя е съставена от енергия, неизбежен резултат е освобождаването на тази енергия над Хирошима и Нагасаки с унищожаването на хиляди хора. Днес хиляди атомни и водородни бомби съставляват арсенала на световните сили, достатъчен, за да унищожи цялата Земя. И изглежда, че е само въпрос на време преди някой да започне да разпалва конфликти.

Въпросът е как светлината замръзва, за да се превърне в материя, и как и аз мога да се възползвам пряко от нея? Както вече казахме, Сътворението е материализация на светлината. Ние наричаме този процес биологична йонизация. По този начин, биологичната йонизация е изследване на сътворението, как енергията се превръща в материя и как материята постоянно се превръща в енергия, за да поддържа целия живот, а не да го унищожава. След като разберем това и се настроим към творението и неговите закони на биологичния процес на йонизация, откриваме как здравата клетка може да бъде изградена в растенията, животните или хората и как да се осигури на тази здрава клетка енергията, необходимата за поддържане на „честотата“ си в най-добро функционално състояние. След като това е осъзнато, ще можем да разберем как да си сътрудним с творението чрез законите, по които се изграждат здрави и продуктивни форми. И така, биологичната йонизация е изследване на законите на Сътворението. Много хора гледат на тези закони само като на природни закони. Но законите на природата са просто навици на Бога. Това зависи изцяло от вашата отправна точка. Когато изучаваме биологичната йонизация, не можем да губим тази отправна точка, защото винаги сме наясно, че изучаваме божественото творение. За да илюстрирам нуждата от референтна точка, нека ви задам един въпрос: Какво е два пъти по-горещо от нула градуса по Целзий? Ако отговорът ви е типичен, той ще варира от „Аз „не знам“, „нула“, „64 градуса по Фаренхайт“. Всички тези отговори илюстрират проблема с липсата на отправна точка. Без да знаете или да разбирате, че има отправна точка за въпроса, не можем да определим отговора. Тази референтна точка е минус 273 градуса по скалата на Целзий, която е известна и като абсолютната нула. Чрез познаването на референтната точка можем да определим, че отговорът на първоначалния въпрос е плюс 273 градуса по Целзий. Това е така, защото 0 градуса по Целзий е 273 градуса над абсолютната нула. Проблемът с липсата на отправна точка е съпътствал науката от самото начало. Отхвърляйки истинската отправна точка, науката се превръща в това, което се нарича наука на лъжите. За разлика от това биологичната теория за йонизацията има референтна точка или отправна точка, и тази отправна точка е Сътворението.

Голяма част от науката се основава на еволюционната концепция. Тоест. тя е фокусирана върху човешките идеи, които на свой ред, се основават на контрола на слабите над силните. Това е оцеляването на най-адаптирана идея. В тази концепция идеята за индивидуалност и на високи духовни способности е сведена до минимум или изобщо липсва.

Съвременното земеделие също се основава на еволюционната концепция. Тя не се стреми да разбере връзката между почвата и растението от гледна точка на сътворението или чрез разсъждение от причина към следствие да научи как да управляваме почвата. По-скоро фермерът трябва да изчака болестта да се прояви. След това той назовава симптомите и ги атакува с вещества които са предимно чужди и отровни за биологичните системи на растения, животни и хора. Много, дори така наречените „органични“ и „еко“ подходи, се придържат към основните концепции на „модерното“ земеделие и все още работят върху симптомите, макар и с по-малко вредни вещества. Но тъй като първопричината за много от почвите и растенията е една и съща, и поради различните реакции на миналите биологични ситуации, става въпрос за проба и грешка. Както във всички игри на късмета някои печелят, но повечето не печелят. Селскостопанското образование, начинът, по който се занимаваме с почвите, растенията и животните в нашите ферми, какво мислим за себе си, какво мислим за другите (и отношението ни към тях), за семейството и социалните взаимоотношения – всички те са силно повлияни от нашите референтни точки.

В еволюционната концепция имаме работа с боговете на науката, индустрията, медицината, световната политика и световните финанси. Масите са последователи, които могат да бъдат контролирани, използвани или измамани по начин, който най-добре отговаря на целите на боговете. Винаги, когато това е от полза на боговете, последователите остават в невежество. Въпреки че на масите се дават определени стойности, предимството винаги се оставя на боговете – особено когато става дума за пари.

От гледна точка на Сътворението всеки човек е толкова важен, колкото и другият.

Всеки може сам да избере съдбата си. Затова, като създадени по Божия образ, ние имаме способността да ставаме все по-божествени през цялата вечност без ограничения за нашия растеж и развитие – дори след смъртта. От гледна точка на Сътворението всеки от нас има ум по отношение на Божиите методи за управление на нашите стопанства, както и на нашите тяло, ум и дух и става индивидуално отговорен за тези неща, като взема интелигентни и съзнателни решения. Това е смисълът на свободата. А свободата се основава на създаването. Ние бързо губим свободите си. Но този, който има истинското познание за свободата в своето сърце, никога не може да загуби свободата си. Сътворението е установило триизмерна зависимост от елементите на земята – пепел до пепел, прах до прах. Този прах се състои от колоиди, съдържащи всички минерали, необходими за биологичния живот. Но човекът е нещо повече от прах. Човекът е надарен с дишането на живота. Това дишане на живота е превърнало човека от глинена скулптура в живо, дишащо, мислещо и избиращо същество.

Човекът е духовен по природа и излъчва светлинна енергия. С други думи, жизнената му енергия е била толкова оживена от Светия Дух, че той е изпълнен и покрит със славна излъчваща светлинна енергия. Това е, което Док (Док е името на ученика на Кери Риймс) нарече анионно тяло. Физическото му тяло притежава духовна енергия и умът е способен на любов и е лишен от страх. Когато човек избере път, независим от любовта, той умира духовно. Излъчващата светлина, която би могла да го оглади, изчезва и жизнената му енергия започва да намалява. Неизбежният резултат на това е смъртта – смъртта на катионното тяло, както го нарича Док.

По същия начин, заедно с процеса на човешката смърт, започва и деградацията на самата Земя. Земята остарява като дрехите, а хората, които живеят на нея също остаряват. Това е причината да знаете и разбирате как правилно да осъществявате управление на нашите ферми.

Просперитетът във всяка област на селското стопанство и живота зависи от познването, разбирането и прилагането на знанията. Чрез разбиране на законите за почвата, растенията, животните и човека, можем да извървим дълъг път, за да се избавим от болестите на човечеството. Това разбиране трябва да включва непрекъснато един творчески процес, чрез който човек получава жизнената си енергия. Тогава земеделският производител ще има по-голямо влияние върху здравето на света, отколкото всички медицински институции, които някога са съществували.

Енергията за растящите растения и животни във фермата се използва постоянно и тя идва по два канала. Единия е атмосферата, а другия – почвата. Най-често срещаните селскостопански продукти трябва да получават 80% от енергията си от атмосферата и 20% от почвата. Въпреки това, средният земеделски производител днес не осигурява 20 % поради липса на разбиране на принципите и процедурите за правилен химичен анализ на почвата. Тази енергия идва при нас под три форми – топлина, електрическа и материя. Цялата материя съдържа топлина и електричество и тези форми на енергия са отговорни за магнитната сила, която все още остава до голяма степен загадка за научния свят. Основните градивни елементи на цялата Земя и на живота, са основните атомни елементи, както можете да видите в периодичната система на елементите. Тези елементи се комбинират, за образуване на различните молекулярни структури, които съставляват целия биологичен живот. Всички тези елементи имат определени химични, физични и електромагнитни свойства. Свойствата им са израз на енергията, която се съдържа в атомите на тези минерали. Тази енергия е налична и се обменя по време на растежа на растенията, животните и хората.

Според някои данни растенията използват поне 84 различни минерала. Когато някой от тези минерали липсва или е в недостатъчно количество, или когато нещо пречи на правилното му усвояване или включване в органичната структура на растението, растението ще изпадне в недостиг от този минерал. Ако недостигът стане много сериозен, симптомите на недостига ще се проявят под формата на различни видове болести по растенията или като проблеми с насекомите. Така по отношение на биологичната йонизация всички болести са резултат от недостиг на минерали или загуба на минерална енергия, независимо дали става въпрос за растенията, животните или човека. Причината за това е недостигът на минерална енергия, а последицата е болест, която се проявява в растенията, животните или хората. Всеки растителен и животински вид функционира на определена честота на даден музикален акорд. И те трябва да възпроизвеждат своите собствени честотни модели (видове).

Изследвания, проведени в началото на 30-те години на миналия век с помощта на осцилоскоп, показаха, че биологичният живот съдържа основни честотни механизми. Честотата на всеки уникален вид е този фактор, който поддържа съществуването на дадения биологичен вид, защото само животни и растения с еднакъв основен честотен модел са в състояние да се възпроизвеждат. Разгледайте следната таблица, за да разберете прогресията на честотата от най-ниската към най-високата.

Таблица на честотата

X,0 = честотна конфигурация на чисти съединения (напр. калций)

0,X = честотна конфигурация на съединенията (напр. натриев хлорид)

0,0X = честотна конфигурация на едноклетъчните организми (напр, бактерии)
0.00X = конфигурация на честотата на семействата на насекомите
0.000X = конфигурация на честотата на семействата растения
0.0000X = честотна конфигурация на животински честоти
0.00000X = честотна конфигурация на хора (всички раси)

Горната таблица показва прогресията от най-ниските честоти – основните градивни елементи на целия биологичен живот, наречени минерали, до най-висшата група, която е представена от хората. X представлява честотният номер за определен подвид,

а броят на нулите между десетичната запетая и X показва групата или видовете. Разбирането на значението на честотата и нейната връзка със съотношението почва-растение в стопанствата ще бъде разгледано в следващата глава.

Биологичната йонизация се основава на тези концепции. Следователно програмата за биологична йонизация се занимава с духовното и умственото от една страна, и физическата, от друга. Всъщност тези две понятия са неразделни. Но тъй като това проучване е свързано предимно с физичните аспекти на биологичната йонизация във връзка с химичния състав на почвите, останалата част от забележките ще бъдат главно от физическа гледна точка, но с оглед на гореспомнатите концепции.

ГЛАВА 8

ПРОЯВИ НА ЧЕСТОТАТА

По дефиниция честотата се отнася до периодичното или цикличното движение на електроните в атомите и молекулите. Това движение се измерва в периоди от време, когато всеки цикъл на движение трябва да бъде завършен. Искаме да разберем как тази честота е свързана с биологичния живот на човешкото тяло и по-специално как той се отнася до храненето и благосъстоянието на човешкото тяло.

Установено е, че всички атомни структури имат вибрационно движение. Това вибрационно движение е продукт на енергията на субатомните частици, познати като „електрони“ и „позитрони“. Както ще видим, всеки чист елемент има своя собствена вибрационна структура, наречена честота, но ние ще наричаме тези частици аниони (електрони) и катиони (позитрони или протони). Тъй като тези субатомни частици се обединяват, възникват нови съотношения на заряда, което води до нови честоти. За да разберем тази концепция, нека разгледаме Периодичната система Таблицата, която може да бъде намерена във всеки основен текст по химия или физика.

Обърнете внимание на легендата в долния ляв ъгъл. В тази легенда забележете номера в горния десен ъгъл на прозореца. Този номер представлява атомното тегло на елемента. В „Принципи на биологичната йонизация“ това число представлява съотношението между аниона и катиона. Именно това съотношение формира честотата на този елемент.

Нека се отклоним за момент. За тези от вас, които са завършили основно химия в гимназията и/или колежа, може да не си спомняте нищо за атомното тегло, освен може би това, че то представлява приблизително общия брой на атомните частици във всеки атом.

Някои от вас може би си спомнят, че са учили, че в атома има по принцип равен брой частици от всеки вид. С други думи, във всеки атом ще има толкова електрони,

колкото са „позитроните“ (протоните). Учили са ви, че „противоположностите се привличат“ (така че е ясно защо базовият атом трябва да има еднакви заряди, за да бъде включен в таблицата). Изводът е, че когато комбинирате атоми на различни елементи има привличане на противоположни заряди. Кой би се усъмнил в това, което се казва в учебника?

Въпреки това ученикът трябва да разбере защо се смята за вярно. Атомът е електромагнитна структура. Но само електрическата връзка, докато магнитният аспект е пренебрегнат. Навсякъде, където има електрическа връзка, има и магнитна връзка. В действителност това, което се възприема като привличане на противоположни заряди в електричеството са всъщност изравняване на тока, причинено от магнетизма. В миналото основното правило на магнетизма беше, че северният и южният полюс се привличат, а южният и южният или северният и северният са на отблъскване. Източникът на магнетизма обаче е електрически ток, така че би било по-лесно и по-ясно да се формулират правилата за магнитната сила по отношение на електрическите токове, които произвеждат магнетизъм. Така че в действителност „новото“ правило на магнетизма е, че токовете, които текат в една посока, се сближават а теченията, които текат в противоположни посоки, се раздалечават. С други думи, можем да кажем, че северният и южният магнитен полюси се привличат, или можем да кажем, че токовете, които текат в една и съща посока. Така че, когато казват, че противоположните

електрическите заряди се привличат, можем да видим какво всъщност се случва. Този потенциал на електрическия ток или нивото на съпротивление, може да се измери за всеки елемент от периодичната таблица на елементите. Чрез дедуктивно разсъждение той ще ни каже, че има принцип на структурата на атома, който не се разглежда чрез традиционната химия. Теорията за биологичната йонизация се смята за постановка, която отчита разликата в съпротивлението, която е уникална за всеки елемент. Тези понятия се отнасят до съотношенията на анионите и катионите в атома. Така знаем, че линията на най-малкото съпротивление (марка за количеството на съпротивление) е различна за атом, който има съотношение на аниони към катиони 1:40. Следователно, ако случаят е такъв, има разлика в лекотата, с която електрическият ток може да протича в атом със съотношение 1:1 отколкото в атом с друго съотношение. Тъй като съотношението променя се и съпротивлението, електрическият ток и магнетизмът. Накрая, когато верижната връзка е завършена, получаваме електромагнитна честота. Както вече споменахме, честотата е съотношението между аниони и катиони. Атомното тегло на даден елемент е честотата. Следователно атомната маса е число, което ни дава съотношението между аниони и катиони. Съотношението влияе на електрическия ток. Това означава, че скоростта на трепене на електроните в един атом или молекула зависи от съпротивлението. Промяната в съпротивлението е промяна в трептенето на аниона и катиона, т.е. промяна на честотата. Съществува и друг начин на мислене, който доказва тази гледна точка. Математически съотношението 1:1 е точно същото като съотношението 8:8 и 26:26 или 126:126; но съотношението 1:8 не е същото като съотношението 1:26 и т.н. Следователно, ако това, което се преподава, че електроните (анионите) и позитроните (катионите) са в равни количества във всеки атом, е вярно, тогава според математическия закон ще има само един елемент – водород. Това е така, защото всички останали ще са деградирани до най-ниския общ знаменател. Именно този закон за връзката между математиката и законите на електрическия ток накара няколко учени да погледнат отново на основните атомни елементи по нов начин. Когато разглеждаме атомните тегла като съотношение, започва да се очертава уникалната електромагнитна връзка на анионите с катионите във всеки елемент. Именно това съотношение дава на всеки елемент всички електрохимични,

електрофизични и електромагнитни характеристики. Способността на елемента да провежда ток, неговият цвят, неговата способност да се свързва с други елементи в нови отношения зависят от този коефициент. Тъй като атомното тегло е съотношението на анионите към катионите, има три вида подреждания. Това са анионните подреждания, катионно-активно подреждане и изотопно подреждане. В първия вид – анионно разположение, съотношението между аниони и катиони е в полза на анионите. Това означава, че съотношението на тези видове елементи се състои от един катион в ядрото на атома с голям брой аниони (в зависимост от елемента) във външната обвивка. Само 3 елемента попадат в тази категория: калций, калий и хлор.

При второто, катионно подреждане, в ядрото на елемента има един анион с повече катиони (в зависимост от елемента) във външната черупка. Всички елементи, различни от анионния тип и изотопите, са в това разположение.

При третото, изотопното подреждане, съотношението между анионите и катионите е такова, че те могат да превключват между анионно доминиране или катионно доминиране. Посоката, в която се превключват е резултатът от линията на най-малкото съпротивление.

С други думи, даден изотоп на елемент е анионен или катионен и се проявява в зависимост от средата, в която е поставен. Съществуват само четири елемента от изотопния вид: водород, кислород, азот и хелий.

Най-значимото място в периодичната таблица, (което показва честотата), е участъкът, който показва кристалните решетки, известни също като енергийни модели.

Погледнете Фигура 8.1.

9 енергийни или кристални модели
кубичен, с лицевоцентричен профил
кубичен, с масов център



Фигура 8.1

Ще видите изображения и имена на девет модела. Тези модели – кубичен – с лицева центрираност; кубичен – с центриране върху m кубичен, диамант; хексагонал; орторомбичен ромбоиден; тетрагонален и моноклинен. Те демонстрират разнообразни модели, които подреждат анионите и катионите в определени съотношения. С други думи, вибрационните модели са вибрационни модели, които ни казват, че честотата на едно цяло не е същата като честотата на отделния организъм.

Те се наричат още енергийни модели. Те са демонстрация на разнообразие, в което анионите и катионите са подредени в определени съотношения. Интересно е, че когато честотите на два различни елемента се комбинират и се образува нова по-висока честота с преминаването към по-сложни форми на молекули структурата

на честотите продължава с промяна към по-високи нива. Този принцип действа в стърбицата на развитие на живото същество до най-високата, най-сложната част – човешките същества!

В точката на синхронизация винаги се формира нова честота. Във всеки един момент ще има синхронизация на два различни елемента или молекули, които си взаимодействат, за да се уеднаквят. Процесът ще привлече енергия, докато взаимодействащите си вещества се превърнат в хармонична структура. В този момент се образува нова частица.

Образува се нова кристална енергийна каскада. Развиващата се нова химична структура може да бъде анионно-катионна. Това се определя от линията на най-малкото съпротивление на съединенията.

Фигура 8.1 показва как простите елементи (минерали) се комбинират по честота. С нарастване на честотата включването на тежки елементи в молекулната структура намалява. Човешките същества имат висока честота. Въпреки че на пръв поглед изглежда че по-малък брой би означавал по-ниска честота, но това не е така. Всъщност числото е определен период във времеви единици. Следователно, колкото е по-малко числото, толкова по-малко време е необходимо на анион-катионите, за да завършат един пълен период в молекулната структура. Колкото по-висока е честотата, толкова по-бавно е движението на йоните. Това все още е твърдение, което може да изглежда парадоксално.

Да погледнем слънчевата система. Времето, за което всяка планета прави едно завъртане на Слънцето, се увеличава с отдалечаването на планетите от Слънцето. Следователно отнема повече време, за да се направи пълно завъртане отколкото на Меркурий, Венера или Земята. Този факт показва, че Меркурий ще има по-висока честота от Марс.

Нека да разгледаме и скоростта в рамките на различните им орбити. Тя е е точно обратното на увеличаването на честотата. Движението на планетата Марс в нейната орбита в сравнение с това на планетите, които са по-близо до Слънцето тя се движи по-бързо. Това напомня кълъкори на ролкови кънки. Тези, които са отвън, се движат много бързо в сравнение с тези, които са в центъра.

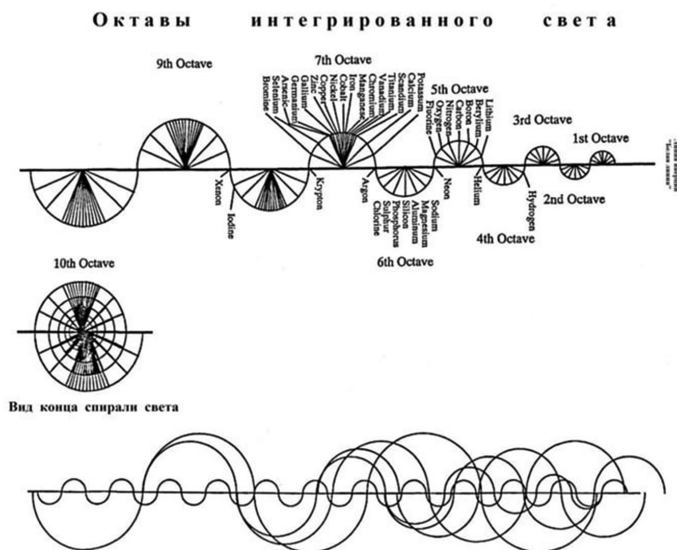
Нека да разгледаме за момент друг аспект на основните минерални елементи, които изграждат биологичния живот.

Благодарение на А. Айнщайн и атомната бомба всеки, в една или друга степен знае, че цялата материя в нейната най-проста форма не е нищо друго освен светлина. С други думи, очевидно е, че цялата материя се състои само от корпоскули на светлината, когато тя (материята) е сведена до най-малкия „машаб“. За да илюстрираме тази идея, на фигура 8.3 е показана диаграма, наречена „Октави на интегриращата светлина“.

Забележка: На чертежа са показани 10 октави.

Чертежът има за цел да покаже основната спирала на вибрационни модели на бяла светлинна енергия, от материята, каквато я познаваме във физическия свят. Този чертеж също така потвърждава разбирането ни, че цялата материя, която е само светлина в различни вихрови движения, отдалечавайки се от източника (по линията на инерцията), съдържа също звук и цвят. От това можем да заключим още веднъж, че физическият живот не е нищо друго освен замръзнала светлина. Следователно болестта може да се определи като липса на жизнена светлинна енергия, необходима за създаването на минералната основа на физическото съществуване. Може би сте забелязали, че на илюстрацията са показани три октави от четни по-прости елементи от водорода, първия елемент на периодичната таблица. Това показва, че светът около нас е нещо много повече, отколкото се вижда на пръв поглед. Възможно е науката да научи за на Вселената много повече от това, което е известно от сегашната ни гледна точка.

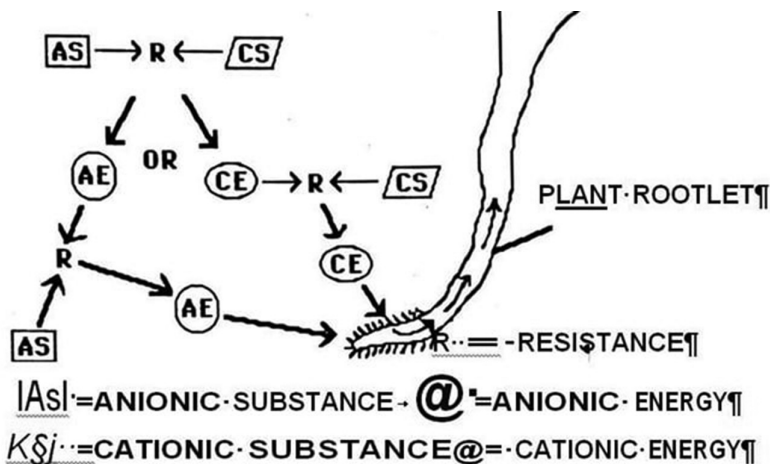
(Идеята за „тайна сила“ или „глобален предсказател“ и т.н.).
 Поглед към края на спиралата на светлината



Фигура 8.3.

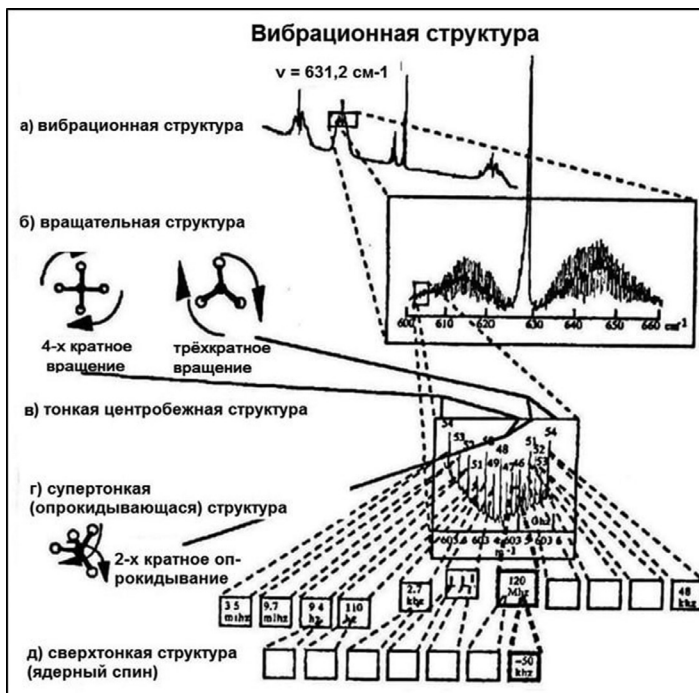
Процесът на храносмилане включва едновременно освобождаване на енергия и регулиране на честотата. Храносмилането е процес на съпротива. Организираната молекулярна и атомна структура на постъпващата храна се сблъсква с храносмилателните ензими. Те, от своя страна, проявяват това, което някои наричат „електронно налягане“ или високо енергийно налягане за разрушаване на съществуващата молекулярна и атомна структура на храната. Ефектът от този „натиск“ е, че всъщност той избутва електроните на молекулите и техните атоми в по-ниска орбита (т.е. по-близо до Слънцето, както е показано на фиг. 8.2). Когато това стане, тогава много от съществуващите молекулни и атомни връзки на хранителния материал се разрушават. Това превръща свързаната енергия в свободно състояние, което е на разположение на корена на растението, за да я вземе. По този начин минералите в почвата и растителната храна си взаимодействат и освобождават енергия. Както ще разберете по-късно, растенията не се хранят с растителна храна, поставена върху почвата. По-скоро те се хранят с енергията, която се освобождава от растителната храна, когато взаимодействат помежду си в почвения разтвор. Това ще бъде прост вид храносмилане. Когато елементите на растителната храна станат разтворими, те се намират в състояние, уязвимо за реакция с всеки друг разтворим елемент, с който могат да се сблъскат. Реакцията включва процес на синхронизация. Като елементи и съединения в почвата се сблъскват помежду си с различна честота и се иницира реакция на съпротива между тях. Големината на това съпротивление зависи от комбинацията и силата на участващите аниони и катиони. Когато съпротивлението е свързано с пълна синхронизация на двете вещества, те ще се слейт. Енергията, освободена по време на движението към точката на синхронизация, се освобождава и участва в други почвени реакции или може да бъде прихваната от корена на растението.

Фигура 8.4 показва схематично как става това. Ще забележите, че Катионната енергия (КЕ) се сблъсква с анионната енергия (АЕ) и се получава съпротивление (R). По този начин се освобождават Анионна или Катионна енергия (АЕ или КЕ) в зависимост от линията на съпротивление в химичния състав на почвата по това време. Освободената енергия или ще реагира с други анионни или катионни вещества и след това ще се създава по-голямо съпротивление или енергията може да бъде уловена от близкия корен на растението.



Фигура 8.4 Устойчивост на корените на растенията

Новата вибрационна или честотна структура се определя от количеството „електронна преса“, тъй като е налице съпротивление. Терминът „електронна преса“ се отнася до високоенергийното налягане при сблъсък със съпротивлението на анионни и катионни вещества в почвата, което нарушава съществуващите молекулярни и атомни структури на веществата при удара. Ефектът „натиск“ всъщност кара електроните на молекулите и техните атоми да се движат в по-ниска орбита (т.е. по-близо до „Слънцето“, както на илюстрацията на Слънчевата система, показана на фигура 8.2). Когато това се случи, всички съществуващи молекулни и атомни връзки в анионни и катионни веществата са нарушени или прекъснати. Това превръща свързаната енергия в свободно състояние, която може да се използва в нови реакции на устойчивост за да рекомбинират в по-високочестотни нуклеинови киселини в почвата, което ще съответства на честотата на вибрациите на растението и се привличат от коренището. Когато нивото на устойчивост не е достатъчно, тогава няма необходимото „електронно налягане“ или съпротивление на молекулярните и атомните структури, за да се регулира приблизително честотата на нуклеиновите киселини до честотата на растението. По този начин растението не се храни правилно. Така започва загубата на енергия от растението в биохимичен аспект. Това ще бъде разгледано по-подробно по-късно, когато стигнем до обсъждане на рН, почвата може да има или твърде голяма устойчивост, или недостатъчна, което ще попречи или помогне на растението да се снабди с енергия от почвата.



Фигура 8.4

За да добавим още един аспект на разбиране към понятието за честота, нека разгледаме диаграмата на фигура 8.5. Тя се нарича „вибратонна структура“. Тази диаграма показва електронен вълнов модел, разбит на най-малките му съставни части.

Диаграмата започва с: а) вибратонна структура; б) ротационна структура; в) фина {центрофужна} структура; г) ултрафина {усукваща} структура; д) свръхфина {ядрена въртяща се} структура.

Тази графична илюстрация показва много добре, че основните елементарни атоми са градивните елементи на всички биологичен живот, те се комбинират, за да създадат по-сложна структура при по-високи честоти. Индивидуалността на атомите все още може да се докаже, че е част от цялото, въпреки че всеки атом е загубил своята идентичност по отношение на биологичната структура. Именно в този момент можем да спрем и да започнем да разбираме процесите на загуба на енергия и развитието на дегенерация. Разгледайте Фигура 8.5.

Свръхфината ядрена спинова структура, както казахме, е част от общата честота, например на ензим в клетката. Да предположим, за момент, че на суперfino ниво за тази ензимна структура не е получила необходимия брой калциеви атоми. След това тази структура ще бъде изградена на по-високи нива, като по този начин ще се установят нейните взаимовръзки и взаимовръзките и ще бъдат променени. Именно тази промяна оказва влияние върху електрофестотната структура, образувана в тази илюстрация с ензима. Затова, когато това се случи, програмата в мозъка, която диктува и поддържа честотата на ДНК молекулите в тъканта, в която действа

този ензим, отхвърля ензима, защото честотите не съвпадат. Следователно това вещество няма да е достатъчно в тъканта, която се нуждае от него; но освен това това вещество, тъй като не е на честотата на тялото, всъщност се превръща в чуждо вещество. Следователно се появява токсично или така нареченото „алергично“ състояние.

Имайте предвид, че 80% от минералите, използвани като тегло и обем в растението е калций. Когато калцият не е на максималното си ниво на което трябва да бъде в тази растителна структура, тогава структурата на клетката може да промени формата си. Това се случва, защото промяната на съотношението между калций и друг минерал в клетката води до промяна в т.нар. микроразмер или форма на субклетъчната и клетъчната структура по точно същия начин, както е показано на схемата за вибрационната структура.

В рамките на общата честотна структура има три нива на подчестоти от които се нуждае тази част от организма. Езикът на биологичната йонизация използва тези термини, за да опише субчестотите във вибрациите на микронно разстояние, мили микронно разстояние и мили мили микронно разстояние.

Микронатоварването се използва в термините за биологична йонизация за да се говори за формата на предметите. Тя може да бъде формата на молекула или клетка, или на органа, който съдържа тази клетка. Мили микронажът е следващото ниво надолу от микронивата и се отнася до цвета. Цветът се произвежда от от аниони и катиони, чиито честоти не им позволяват да преминат през веществото. Цветните честоти, които не преминават, се отразяват и се възприемат от окото като цвят. Цветът е отразена светлина.

Този модел или цвят на отразената светлина е уникален за всички тъкани и органи в човешкото тяло. Тези от вас, които са правили анатомични аутопсии, ще си спомните разликата в цвета на органите. Мили-мили-микронаж се отнася до индивидуалността на структурата, независимо дали тя е между молекули, клетки или тъкани. Променят се и микронамаленията, мили микронамаленията и мили мили микронамаленията.

Погледнете отново диаграмата на „вибрационната структура“. Показаните нива са графична илюстрация на това как честота, микронапрежение, мили-мили-микронапрежение и мили-мили-микронапрежение си взаимодействат.

Нагледен пример: представете си къща, в която има например четири спални. Тогава зеленият цвят на тапета ще представлява милимикронаж. Всеки друг цвят би променил милимикронажа. Тогава последният аспект на на една и съща къща – номерът на къщата и улицата – е милимилимикронаж. В този случай всичко може да се промени – може да има друго дърво, две спални, зелени къщи, но има само един точен адрес (номер на къща, улица, град) – и това е милион-милион-микронаж.

На този етап можете да формулирате основно правило, от това, което беше разгледано в тази глава:

честотата определя диетата.

Това означава, че тъй като честотата определя комбинацията от елементи и разположението им по линията на най-малкото съпротивление, е възможно да се определя съдържанието на диетата и на храните, които ще осигурят най-доброто хранене. С други думи, ако честотата е известна, съотношението на на минималното количество различни минерални елементи, което може да създаде тази честота, е известно. Честотата на докладите за тези хранителни вещества, които най-добре ще бъдат включени в организма с най-добрата линия на най-малкото съпротивление. Не забравяйте, че правилната честота е правилната линия на съпротивление, комбинацията от елементи и тяхното разположение по линията на най-малкото съпротивление.

Ето защо този тип информация ще разкрие защо отглеждането на култури от различни честотни групи в сеитбооборот ще създаде предпоставки за по-ниски добиви. Остатъчната култура ще има честотата на културата, от която произхожда. Засаждане на друга култура с различна честота в тази почва означава, че новата култура ще има по-малко потенциална енергия за растеж, докато бактериите и процесът на резистентност са усвоили предишния растителен материал за текущата реколта.

Ако обаче засадим същата култура или подобна, близка по честота, бактериите също ще имат подреждане. Това означава, че енергията, която може да се рециклира от остатъците на предишната култура ще бъде по-бързо и лесно достъпна. Друг важен момент по отношение на наличната енергия е, че в растението винаги има осмоза, докато семената узреят. Този факт означава, че движението на енергията нагоре в растението ще се осъществява толкова бързо, колкото енергия има на разположение, докато семената на това растение узреят. Следователно, колкото по-бързо може да се достави енергия в растението преди появата на семената, толкова по-бърз е растежът му. За да се доставя енергия с тази скорост, тя трябва да е с честотата на растението. Така че колкото по-бързо енергията стане достъпна за дадено растение при неговата честота, толкова по-бързо растението ще може да получава енергия и толкова по-бързо ще расте.

„Ние не знаем и една милионна от процента от всичко. Ние не знаем какво е водата, не знаем какво е светлината. Не знаем какво е гравитация. Не знаем какво ни позволява да се държим на краката си, когато се изправяме. Не знаем какво е електричество. Не знаем какво е топлина. Не знаем нищо за магнетизма. Имаме само хипотези за тези неща. Но ние не позволяваме на нашето невежество да ни лиши от възможността да ги използваме!“

Томас Едисон

ГЛАВА 9

ЕНЕРГИЙНИ ПРИНЦИПИ

Както вече споменахме, цялата материя е втвърдена светлинна божествена енергия.

Именно Айнщайн пръв изложи основната теория, която в крайна сметка доведе до създаването на атомната бомба. В тази теория за енергията, казано на опростен език, става дума за уникална комбинация от топлина и електричество. На математически език тя изглежда така: $E = mc^2$.

Всъщност E е комбинация от две части – E_1 и E_2 . E_1 представлява енергия под формата на топлина, а E_2 – енергия под формата на електричество. С други думи, ако цялото електричество изведнъж бъде извлечено от човешкото тяло, последното ще се превърне в пепел. Електричеството е частта от енергията, която произвежда магнитна енергия. (Има и такива, които биха казали точно обратното.) За да разберете схематично това твърдение, погледнете Фигура 9.1. Когато токът тече в проводника, около него има съпътстващо магнитно поле и перпендикулярно (под прав ъгъл) на него. Магнетизмът не работи отделно от електроенергията, а е неразделна част от нея.

Разбира се, биологичният живот не може да бъде толкова опростен, колкото електрическа жица, но променящите се електрически полета, които са резултат от пулсации в основните анионни и катионни групи имат ефект на създаване на магнитни полета. При липса на ток няма магнетизъм. Ето защо не може да

съществува материята, каквато я познаваме, без тази енергия на електричеството, която е наречена Е2. Забележете на схемата, че иглата на компаса е подравнена с магнитното поле. Обърнете внимание и на посоката на стрелката в магнитното поле. Посоката на линиите на магнитното поле може да се предвиди от посоката на протичане на тока. Ако посоката на протичане на тока е отдалечаване от вас, магнитното поле се върти по посока на часовниковата стрелка. И ако токът тече във вашата посока, магнитното поле се върти в посока, обратна на часовниковата стрелка (вж. фиг. 9.1).



фиг. 9.1

Независимо дали са растения или животни, всички те са смесца от частици. Тези частици в най-простата си форма са основните градивни елементи на това, което наричаме минерали. Тъй като всеки от тези миниатюрни атоми сам по себе си е електрически генератор, който е и магнитен генератор. Резултатът е голяма сложност в електрическите и магнитни силови полета с по-високи честоти и променящи се микроелементи. Процесът на регенерация по отношение на здравето на почвата, растенията и животните е процес на увеличаване на електромагнетизма, което води до увеличаване на енергията (жизнената сила), получена от минералите.

Ако минералната енергия се губи в някоя молекулярна структура или не влиза в тялото, линията на съпротивление ще бъде променена в този момент. Когато електрическият поток се промени, магнетизмът също ще бъде променен. Следователно, когато магнетизмът се променя, и процесът на отлагане на минерали се променя. И това ще създаде ненужен резерв от енергия на обединените минерали. И именно тук се натрупва резервът от минерална енергия. Развитието на високо ниво на здравето се влошава, а растенията и животните ще показват все по-голям нарастващ брой симптоми – от лоши характеристики на растежа до проблеми с насекоми и болести.

Но какво се случва, когато анионите и катионите се сблъскат един с друг в биологични среди като почвата? Енергията се освобождава чрез три вида реакции

(1) аниони взаимодействат с други аниони, (2) катиони взаимодействат с катиони и (3) катиони взаимодействат с аниони. В почвата анионите и катионите действат един срещу друг в реакцията

На съпротивление и в резултат на това се освобождава енергия. Растението живее от освободената енергия от този процес. Растението не се изхранва от торове

или растителни продукти, поставени в почвата, то живее от енергията, освободена при взаимодействието на различни видове катионни и анионни елементи на растителната храна в почвата.

Енергията се освобождава поради съпротивлението. Съпротивлението е термин, използван за реакция на триене. С други думи, когато два елемента са събрани заедно, те не се движат по една и също енергийно ниво, нито техните честоти или съотношения на анионите и катионите са еднакви. Те имат различни стойности на единиците Milhouse (енергийни единици). За да могат те да си взаимодействат и да се сливат, всяка от тях трябва да премине през процес на синхронизация, който ще позволи на всеки от тях да освободи достатъчно енергия, за да могат да координират електромагнитните си полета, за да се свържат в нова молекулна структура.

Някои от вас може би си спомнят, че правихме експеримент по химия в гимназията – получаване на малко количество измеримо електричество от грейпфрут. Грейпфрутът имаше дупка, изрязана от едната страна, където е поставено малко количество сода за хляб. Единият край на жицата беше поставен в отвора със содата, а другият край беше прикрепен към плода един до друг, без да се докосват. Жиците бяха свързани с волтметър. Содата в грейпфрута реагира с киселината и се разпенва; и докато протичаше реакцията, уредът отчиташе тока. Протичането на тока се дължи на съпротивлението между грейпфрута и содата. Когато пяната спря, това означаваше, че содата и соктът от грейпфрут са били превърнати в нови вещества и следователно няма повече енергия.

Друг пример е синхронизирането на водорода и кислорода при образуването на вода. Когато водородът се съединява с кислорода, се образува огромно количество енергия се освобождава да синхронизира атомите, за да могат да се свържат в субстанцията на водата. Този тип реакция може да се наблюдава, когато катионни елементи от растителната храна се сблъскват един с друг в почвата. Налице са действия и взаимодействие, тъй като процесът на съпротива формира верижни реакции на синхронизация и ресинхронизация. (вж. Фигура 8.4).

От енергията, която се освобождава при този процес растението живее. Следователно правилото е следното:

растението не се изхранва от хранителните вещества в почвата, а от енергията, която се освобождава при взаимодействието на тези хранителни вещества помежду им.

Растенията получават енергия от два източника. Първо, от земята. И второ, от заобикалящата ги атмосфера. Така 20% от минералната енергия идва от почвата, а 80% – от атмосферата. Колкото по-ефективна е енергията от почвата, толкова по-ефективно растението извлича минерална енергия от въздуха. И това е нещо повече от азота и кислорода, които растението взема от въздуха. В атмосферата съществуват огромни количества микроелементи благодарение на пречистващото действие на световния океан. Тези микроелементи се намират в съотношение едно на милиард или по-малко. Освен това има и други видове енергия, която растението консумира, като извлича необходимото от това, което не се разпространява във въздуха. Те са под формата на електромагнитни честоти в целия спектър – от видимата светлина до космическото излъчване. За това не се знае много, но то е единственият начин да се разберат необяснимите за науката явления.

За да илюстрира, разгледайте току-що излюпено пиленце. Изследванията показват, че това пиле има повече калций от яйцето, от което се е излюпило. Как е възможно това? Откъде идва допълнителният калций? Някои го приписват на процес, наречен „биологична трансмутация“. Теорията за биологичната

трансмутация (основана на работата на френския учен К. Луис Куерин твърди, че природата има способността да превръща един елемент в друг при определени условия като силиция в калций и т.н. Но отговорът на въпроса остава непълен. Във всеки случай биологичната йонизация включва процес, при който се включва допълнителен източник на калций, тази теория показва как човешкото тяло се отнася към въздуха и атмосферата, заобикаляйки почвата. (За по-добро разбиране прочетете книгата „Здраве и светлина“ на Джон От. Тя ще свали завесата от очите ви!

9.1 Въведение в енергийните изчисления

Нека отново да разгледаме анионите и катионите. Всеки от тези видове йони има диапазон от енергийни потенциали, изразени в единици енергия наречени единици Milhouse. Един анион може да има от 1 до 499 Единици Milhouse. Катионът има между 500 и 999 единици на Милхаус. (Единица от Милхаус е термин, който се използва само в биологичната теория на йонизацията). При разглеждането на честотата беше отбелязано, че атомното тегло на всеки елемент е съотношението между катиони и аниони. Това означава, че ако атомната маса на даден елемент е 56, то във външното енергийно поле на атома има 56 катиона в съотношение към 1 анион в ядрото на атома. Ако даден елемент има атомна маса 40 и е анионен, то това означава, че във външното енергийно поле на атома има 40 аниони, а във вътрешното ядро – 1 катион. Вземайки съотношението 56 и като се знае, че то е катионно, може да се изчисли средната стойност на енергията за атом от това вещество. Ето как става това. Средната стойност на енергията на Милхаус за аниона е = 250. Това е половината от диапазона между 1 и 499 единици Milhouse. По същия начин средната стойност на единицата на Милхаус за катион е 750, което е междинна точка между 500 и 999 единици Милхаус. Следователно, ако има 56 катиона, всеки със средна стойност 750, тогава чрез просто умножение намираме 56×750 Милхаус единици = 42000 Милхаус единици. След това добавете към това средната стойност на един анион, която е 250. Следователно окончателното изчисление ще бъде както следва:

$[56 \times 750 \text{ Милхаус единици} / \text{катион}] + 250 \text{ Милхаус единици}$ основен анион = 42,250 единици по Милхаус.

Това ще бъде средната работна стойност за един атом от този елемент. Същата процедура може да се направи за всеки елемент, независимо дали е анионно или катионно активен. Формулата ще бъде записана по следния начин:

[атомно тегло x средна стойност на единицата на Милхаус за катиона, ако е катионен елемент, или анион, ако е анионен елемент] + стойността на единиците Milhouse за 1 анион на основния заряд (или катион) = общата стойност на единиците Milhouse за един атом.

Нека разгледаме друг пример. Калцийт е анионен елемент и има атомно тегло 40. Формулата е следната:

$[40 \times 250 \text{ милихаусови единици за среден анион}] + 750 \text{ милихаусови единици на среден катионен заряд} = 10,750 \text{ милихаус единици енергия на среден калциев атом.}$

По същия начин може да се изчисли енергийната стойност на дадено съединение. Да вземем за пример водата. Формулата на водата е H_2O . Формулата показва, че водата има 2 водородни атома и 1 кислороден атом. Първо, нека да изчислим единиците на Милхаус за водорода. Нека приложим стойности към горното уравнение, както следва:

$[1 \times 750 \text{ Милхаус единици/катион}] + 250 \text{ Милхаус единици за 1 основен анион} = 1000 \text{ Милхаус единици за 1 катионен водороден атом.}$

Забележка: Водородът може да бъде изчислен като катионно активен или анионен и не внася никакви промени в крайните диаграми, защото това е най-простият елемент. Не забравяйте, че това е изотопен елемент. Сега, когато един атом водород е изчислен в единици от

Milhouse (ЕМ по-долу), резултатите трябва да се умножат по 2, защото те са 2. Следователно крайната цифра = 2000 ЕМ за два водородни атома.

След това изчисляваме ЕМ за кислорода, който е катионен:

$[16 \times 750 \text{ единици Милхаус} / \text{катион}] + 250 \text{ единици Милхаус} / \text{основен анион} = 12\,250$ за един кислороден атом. (Не забравяйте, че кислородът също е изотоп).

Остава да добавите 2000 единици Милхаус за водород към 12 250 Милхаус за кислород, резултатът = 14 250 единици Милхаус за една средна молекула вода. Между другото, това е средната енергийна стойност на водата.

Ако става дума за високоенергийна вода, тя ще се нарича „тежка вода“. За да изчислим стойността и, трябва да вземем стойност от 499 за анионите и 999 за катионите. Ако вземем обратното екстремни или ниски енергийни стойности за анионите и катионите, молекулата на водата ще има ниска енергия. Това се нарича „светлина вода.“ „Тежката вода“ е „мокра“ вода, а „леката“ вода е „суха“ вода. Практически пример за „лека“ вода е твърдата вода. Примесите минералите в твърдата вода отнемат енергия от молекулите на водата и тя става проводима. „Мократа“ вода ще бъде мека, с ниско съдържание на минерали, висока енергия и тежест. Този тип вода може да се получи чрез дестилация, тъй като този процес увеличава енергията. Ето защо дестилираната с водна пара вода е толкова добра за катализиране на енергийните реакции в организма. Водата с най-висока енергийна стойност се получава при процеса на дестилация. Никой друг вид вода не може да въведе минерал в организма толкова лесно като дестилирана вода. Повечето хора, които чуват за пиенето на дестилирана вода, те мислят, че тя е направена за чистота или премахване на минерали, но тази причина е второстепенна. Основната причина за консумацията на тази вода е енергията, която се добавя към водата когато се дестилира с пара. Това е много подобно на зареждането на водата от радиация по време на производството на атомна енергия. Водата, която е образувана по този начин, се нарича „тежка вода“.

Съществува и високоенергийна вода, която не се произвежда от дестилация. Тази способност да задържа разтворените минерали в системата съществува при дъждовната вода (естествено дестилирана вода). Дестилираната вода в човешкото тяло подобрява придвижването на минералите в черния дроб. Тъй като черният дроб трябва да пренарежда на енергията на водата, както и на всички хранителни вещества, в съответствие с честотите на тялото, е много по-лесно да се преобразува вода с висока енергия, отколкото вода с ниска енергия.

Интересно е, че животните, когато имат избор между дестилирана вода и всякакъв друг вид, в повечето случаи избират дестилирана вода.

Съществуват само два източника на естествено дестилирана вода. Единият е дъждовна вода, но днес тя е твърде замърсена за безопасна употреба. Другият източник е вода от ледник. Това е водата, която консумират племето хунза в Хималаите, които са известни с дълголетието си. Нека не забравяме, че горните цифри представляват средни единици енергия за всеки от елементите или съединения. Това означава, че в дадена почвена ситуация Енергийното ниво на наличните минерали може да бъде по-голямо или по-малко, отколкото показват тези средни стойности. Ако енергийните единици са по-малки, големината на потенциалното съпротивление, когато протичат реакциите ще бъдат по-малки. Затова, докато изучавате следващата глава, имайте предвид, че количеството енергия, налично на акър почва, зависи от килограмите на наличните минерали на акър, но много

по-важно е, че зависи от потенциалната енергия на атома от тези налични минерали. Ако почвата показва 4 000 либри на акър наличен калций, количеството съпротивлението и енергията, която може да се произведе, ще бъдат по-големи за калция, който има по-голям среден брой енергийни единици на атом, отколкото за калций, който има по-малко от средния брой единици енергия на атом. Всъщност калций в най-високия си енергиен потенциал има 38 пъти повече енергия на атом, отколкото при най-ниския си потенциал.

№	Елемент	Реакция	Стойност Milhouse
1	Бор (Bo)	катион	8,500 MU
2	Калций (Ca)	анион	10,750 MU
3	Меден (Cu)	катион	48.250MU
4	Железен (Fe)	катион	42.500MU
5	Манган (Mg)	катион	41.500MU
6	Азот (N)	анион	4.250MU
		катион	10.750MU
7	Фосфат (P2Q5)	катион	108.250MU
8	Калий (K)	анион	10.500MU

Таблица 9.2

Има още една концепция, която трябва да се има предвид, и тя е пряко свързана с енергията. Тъй като растението се нуждае от енергията на своята честота, колкото по-бързо тази енергия се доставя, толкова по-бързо може да се развие растението. Това се случва защото осмозата в растението е ограничена във времето, преди семената да узреят. Това се вижда веднага след узряването на семената. Можете да видите, че същото растение расте с различна скорост. Нашата цел, познавайки този принцип, е да създадем идеалните условия за бърз растеж, за да се намали времето за растеж до седмици или дори дни, а не месеци. Това беше споменато и в края на предишната глава. Това още веднъж подчертава връзката между енергията и растението.

ГЛАВА 10

pH И ЕНЕРГИЯТА НА ПОЧВАТА

Досега много хора не знаят и не разбират какво е pH и какво представлява то и каква е връзката му с отглеждането на култури. За да разберем какво е pH във връзка с принципите на биологичната йонизация, трябва да си представим един-единствен водороден атом. Единичен водороден атом. Водородният атом съдържа само един отрицателен и един положителен електрически заряд. Всички атоми се състоят от положително и отрицателно заредени частици. Разликата между различните елементи е в броя и съотношението на положително и отрицателно заредените частици.

Водородният атом е избран за работен елемент, защото съдържа само един отрицателен и един положителен заряд. Затова той става лесна и естествена основа за математическото уравнение за изчисляване на pH.

В химията на почвата символът, използван за аниони, е знакът минус (-), което се тълкува като алкалност или сладост. Символът, използван за катиони, е знакът плюс (+); той се тълкува като означаващо киселинност или кисел вкус. Тук също така е много важно да се има предвид, че думите йон и йони ще се използват за

обозначаване на ядрото на всеки атом, последвано от електрона и електроните, които се намират в обвивката или във външната орбита около ядрото, дали са анионни електрони или катионни електрони.

Тъй като водородният атом е в основата на разбирането на pH, трябва да знаете, че има два вида заредени водородни атоми. Положителният (катионен) водороден атом се състои от комбинация на отрицателно анионно ядро с електрон, който се върти около ядрото в посока, обратна на часовниковата стрелка, т.нар. катионна посока. Този тип въртене и заряд правят този конкретен атом водород да е киселина (+). Обърнете внимание, че когато електронът от външната обвивка се върти в посока, обратна на часовниковата стрелка, или в катионна посока, анионното ядро също се върти, но в обратна посока или по посока на часовниковата стрелка.

Отрицателният водороден атом е вторият вид атом със зарядна връзка, която трябва да бъде разгледана. В тази ситуация е налице катионното ядро (въртящо се по посока на часовниковата стрелка) и йонният електрон от външната страна се движи по посока на часовниковата стрелка, докато йонът се отдалечава встрани от наблюдателя към радиационния пояс на Ван Аплан. Този втори тип атом на водорода ще бъде приравнен към основата (-). Съществуват три основни източника на основни (анионни) или алкални елементи на растителната храна в химичния състав на почвата. Те са калий, калций и хлор. Всички други растителни храни се считат за киселинно реагиращи (катионни) или киселинни елементи на растителната храна. Някои елементи са изотопни елементи. Те са четири, да си ги припомним, водород, кислород, азот и хелий. Изотопите също ще съществуват в комбинирана форма. Изотопите са елементи или съединения, които имат способността да променят зарядите на ядрото и съответно на външната обвивка. С други думи, анионите и катионите са обърнати. Посоката, в която се движи даден изотоп, например водород (т.е. дали става по-киселинна/катионна или основна/анионна) зависи от това дали магнитното течение (линията на най-малкото съпротивление) е по посока на катионната страна (линия на най-малкото съпротивление), (киселинната страна) или анионна (основна) страна. Ако количеството на наличните хранителни вещества в почвата е по-голямо от анионната страна, магнитното привличане ще бъде в анионна посока; принуждавайки изотоп като азота да работи в химията на почвата и растенията като анионен азот (или нитрат). От друга страна, ако наличните хранителни вещества в почвата са по-достъпни и реакционната способност е от катионна страна, тогава изотоп като азота ще промени връзката си между катион и анион на катионна връзка с азот (или амоняк). Това се дължи на законите за съпротивлението, които ни казват, че природата избира линията на най-малкото съпротивление. Линията на най-малкото съпротивление е линията на най-големия поток на електрическа енергия. Линията на най-големия поток на електрическа енергия ще предизвика най-голям магнетизъм. Тъй като посоката (линията на най-малкото съпротивление) на енергията на почвата определя вида на растежа на растението, е възможно чрез анализ и оценка на почвата, да предотвратите някои проблеми, преди да са възникнали. Доматите са пример за това. Колко пъти е било наблюдавано, че доматените растения първоначално растат добре, но по-късно пускат цветовете си. Проблемът може да бъде установен чрез анализ на почвата и предотвратен.

Друг пример: може да се види, че определено бобово растение току-що излиза от земята и започва да цъфти. В този случай почвата е твърде кисела (катионна) по линията на съпротивление. Това може да бъде

Идентифицирайте и предотвратете чрез извършване на почвен тест и предприемане на подходящи мерки. Нестабилните изотопи могат да създадат утежняващ проблем, и ако фермерът чака растенията му да поникнат за видими признаци,

действията, които предприема след това, няма да доведат до положителен резултат.

За да добиете представа за размера на един атом, нека си представим, че централният йон на атома е уголемен до размера на топка за голф. Разстоянието от центъра на топката до най-външния електрон в орбита ще бъде около 1730 мили при 60 градуса по Целзий. Всички елементарни атоми имат еднакъв размер спрямо своите атомен номер и специфична тежест, когато те са еднакви температура и налягане. Това е пример за това, което Авогадро е изложил в неговия закон. Колкото по-голям е броят на анионите и катионите вътре в атома, толкова по-голяма е неговата специфична тежест и маса. Така че желязото е по-тежък елемент от алуминия, но желязото също ще плува във врящо олово. За това причината, поради която по-тежките елементи в почвата естествено се понижават по своето ниво и много често остават твърде далеч от корените на растенията. Растежът на растенията се дължи на свързването на атом с атом и молекула към молекула, подобно на галваничен процес. Атомите и молекулите се държат свързани заедно с електрическата главоблъсканица наречена магнетизъм. Източникът на магнетизъм се появява заедно с потока на тока. Този поток се дължи на електрическият ток протичащ през земната кора от екватора до северния магнитен полюс и от екватора до южния магнитен полюс. В северното полукукло стрелката на компаса, сочеща към северния магнитен полюс демонстрира това явление на магнитния поток. Този ток също се движи по линията на най-малкото съпротивление. Не забравяйте, че колкото по-ниско е съпротивлението, толкова по-голям е потокът на тока и по-голям е резултатът от магнетизма. Жилите на минералната руда се подреждат в земята поради връзката между линията на съпротивлението и магнетизма. Тъй като частиците от този вид руда се привличат взаимно, постепенно се увеличава тока понеже се увеличава на плътността на електролитната маса. Тъй като частиците на подобна руда се привличат една към друга, потокът на тока става все по-голям, защото плътността на електролитната маса се увеличава. С увеличаване на тока се увеличава и магнетизмът, който от своя страна има по-силно въздействие за пренасянето на голямо количество руда в жилата или месторождението. Растенията се изграждат по подобен начин. Колкото по-голямо е растението, толкова по-голямо е привличането на минералната растителна храна, при условие че минералната енергия е на разположение на растението. В областта на химията на почвата pH е мярка за скоростта на тока в почвата. Скалата за pH започва от 00 (двойна нула) и нараства до 14. Сярната киселина има стойност на pH (00) по тази скала. Това е така, защото електрическият ток може да тече по линията на най-малкото съпротивление на сярна киселина поради преобладаващото катионно съотношение, със скоростта на светлината (186 000 мили в секунда). С други думи, колкото по-бързо се въртят електроните в атома, толкова по-бързо светлината или електрическата енергия може да премине през него, като по този начин се понижават pH. Ето защо растенията не разпознават pH. Вместо това те откриват анионни съотношения, когато са изложени на електрически ток.

10.1 Логаритми

Тъй като си спомняте, че pH е отношение, то е и логаритъм. Съотношението между аниони (основи) и катиони (киселини) току-що беше обсъдено, но фактът е, че при числото pH не е взето предвид логаритмичното число. Логаритмите са числа, представляващи други числа. Всъщност логаритмите са предназначени за представяне на много големи числа. Може да се каже, че колкото по-голямо е числото, толкова по-полезни са логаритмите за изпълнение на математически функции. Логаритмите съществуват от хиляди години. Най-старата известна

употреба е за дървени плотове в Египетски абак. Абакът използва поредица от дървени мъниста, които представляват определени стойности за други числа. Скалата за pH е много проста. Всяка стойност от 1 до 14 е степен на числото 10. Така например 5pH е петата степен на 10 или числото 100 000. Стойността 13 pH представлява 10 на 13-тата степен на 1013 или числото 10 000 000 000 000 000.

Стойностите на pH в скалата рядко са цели числа и обикновено се представят в Десетична система. Например идеалната стойност на pH е 6,40. Тази стойност на pH е между номер 6 и номер 7. Това означава, че се намира между числата 106 (1 000 000) и 107 (10 000 000). Това е $6,4 = 106.4 = 2511886,423$. Числото 2511886.423 е числото на съотношението между аниони и катиони и се нарича още антилогаритъм на 6,4. Антилагаритъмът означава просто обратното на логаритъма. На фиг. 5-2 са показани стойностите на скалата за pH.

Таблица значений pH																		
КИСЛОТА (00 1 2 3 4 5 6 (6.4) 7 8 9 10 11 12 13 14)														ЩЁЛОЧЬ				
На примере серной кислоты					↑ идеально					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								

Фиг. 10.1

Когато разглеждате pH 5 в сравнение с pH 6, трябва да осъзнавате, че 5 е 10 пъти по-киселинно от 6. Като алтернатива можете да погледнете в обратната посока. Това означава, че pH 6 е 10 пъти по-алкално от pH 5. Аналогично, pH 8 е 100 пъти по-алкално от pH 6, докато pH 6 е 100 пъти по-киселинно от pH 8.

Електроните се въртят с по-висока скорост, когато са в катионно въртене. Това означава, че катионите са с кисело pH и имат висока енергия. Когато топлината от външен източник (като слънцето) влияе на катиона, той забавя своите електрони, защото добавя съпротивление. Тъй като топлината е съпротивление, това води до увеличаване на стойността на pH. Когато обаче към катиона се приложи топлина в присъствието на амоняк, това не се случва. Амонякът има уникалното свойство да кипи, когато е подложен на охлаждане и да замръзва при нагряване. (Не забравяйте, че от години се използва в хладилните системи.) Следователно той ще предотврати забавянето на скоростта на катионните елементи при наличие на топлина в негово присъствие, което предотвратява повишаването на температурата. Следователно при лоши почвени условия, когато липсва амонячен азот, слънчевата топлина през деня ще доведе до нагряване и изсъхване, като в същото време нивото на pH ще се повиши. От друга страна, при добри почвени условия ще има адекватни и правилни запаси от амонячен азот, така че слънчевата радиация през деня всъщност ще направи почвата по-хладна, тъй като температурата на въздуха ще се повиши.

Колкото по-бавно се въртят електроните в молекулата, толкова по-високо е pH. Посоката на въртене на електрона зависи до голяма степен от неговата скорост. Когато е анионен, скоростта му намалява. Когато е катионен, той има тенденция към увеличаване на скоростта. Тези фактори водят до положение, при което се увеличава или намалява показанието на pH, защото атомите в молекулярната структура на изотопното вещество непрекъснато се променят. Този факт не само влияе върху pH, но и върху съпротивлението в почвата.

Съпротивлението е вид триене и, разбира се, триенето произвежда топлина. Това триене може да доведе до два вида окисление. Един от видовете е изгарянето, като огън или пламъци, където окисляването става твърде бързо. Вторият тип е, когато окислението е по-силно подтиснато или контролира и причинява разпад. Разлагането обикновено се дължи на бактериално или гъбично действие, или и двете. Тези реакции са правилни и приложими, когато хранителните вещества в почвата са в правилното съотношение на катиони към аниони. Без подходящи съотношения външни влияния, като например високи температури, могат да бъдат много вредни за почвата и културите.

Калцийт в чист вид има рН 14 и се счита за непроводник на електрически ток. Анионите, които се въртят около катиона в калция се движат възможно най-бавно за тях и все още превръщат елемента в калций или вар.

рН 7 се счита за неутрално, тъй като водата има рН 7,00. Водата е разтворител и най-известният хранителен катализатор за растенията. Почвени елементи или съединения, чиито електрони се въртят по-бързо от електроните във водата, химиците класифицират като киселини. Тези елементи или съединения, чиито електрони се въртят по-бавно от електроните в чистата вода се наричат алкални. В чисто научен план изглежда, че се натъкваме на противоречие, но всъщност така традиционно се определя кое се счита за киселина и кое – основа. Следователно има фалшиво впечатление за това, което киселинни и алкални почви представляват, и дори какво означава рН. Всъщност рН на почвата от 7, което се приема за неутрално, има много малко общо със скоростта на въртене на електроните, и има много малко общо с храненето на растенията. рН на почвата е резултат от потока на електрически ток, свързан със съотношението на анионите към катионите и следователно няма никакво значение, освен ако този поток не може да бъде насочен така, че да тече като необходимост и когато е необходимо да се увеличи тонажът количеството и качеството. Такав е случаят, когато се отчита проводимостта на почвата. Това е проводимостта (наречена ERGS, erg) на почвената протоплазма, съчетана с правилно разбиране на рН ще установи правилния знаменател за контрол и манипулиране на храненето на растенията чрез почвата, за да се увеличи количеството на добивите и здравето на растенията. Земеделски производител, който не е запознат с изграждането и манипулирането на енергията на почвата ще получи само около 10% от енергията на почвата използвана от растението. Когато се прилагат правилно принципите на биологична йонизация, е възможно да се извлече от почвата всичката енергия, която може да се използва от растението.

Стойността на рН е електромагнитно измерване, защото измерва съпротивлението (триенето) между катиони/киселини и аниони/алкали и магнетизмът на електрическото поле, протичащо над повърхността на Земята. Но той не измерва количеството растителна храна, която е на разположение на растението за единица време. Стойността на рН за почвата е като показанията на скоростомера за автомобил. И двата метода показват скорост. Отчитането на рН показва намаляване на скоростта с увеличаване на числените стойности. И двата уреда показват съпротивление. При попътен вятър автомобилът се движи по-бързо поради по-малкото съпротивление, отколкото при същата скорост, а при насрещен вятър със същата величина – поради по-голямото съпротивление.

Не можете да диагностицирате механичните проблеми на автомобил с помощта на скоростомера, както не можете да анализирате почвата с показания за рН. Ето защо е толкова необходима правилната оценка на проводимостта. Проводимостта ще ви покаже количеството освободена енергия. Докато проводимостта показва количеството енергия, рН показва – скоростта и магнетизма.

Скоростта на растеж на растенията зависи до голяма степен от проводимостта. Тъй като растенията се хранят с енергията, която се освобождава при реакциите на хранителните вещества в почвата, познаването на количеството налична енергия, която растението може да използва, ще покаже какъв ще бъде темпът на растеж на растението. Чрез влиянието, което този параметър оказва, ще регулираме скоростта на растеж на растението. Проводимостта (ergs) е нещо повече от това, което повечето почвоведи знаят. Обикновено в почвознанието измерванията на проводимостта на почвата се извършват с цел по-нататъшно калибриране на остатъка от сол.

Както споменахме по-рано, колкото по-ниско е pH, толкова по-добра е проводимостта. Или ако се опише с аниони и катиони, ще бъде така че, когато катионите са в центъра на атомите, а анионите са в положението на електроните, веществото ще бъде лош проводник. Ако ситуацията би била обратна, анионът би бил центърът на атома, а катионът е в позицията на електрона, тогава веществото ще бъде добър проводник на електрически ток. И, разбира се, колкото е по-добра електропроводимостта, толкова по-добър е магнетизмът. Колкото по-добър е магнетизмът, толкова повече енергия ще бъде привлечена към растението. След размисъл върху това ще разберете защо сме се спрели на показание за pH от 6,4. Тази стойност е по-близка до киселините, отколкото повечето учени смятат за неутрално $\text{pH} = 7$, но е по-добре да се каже, че при тази стойност се получава равно съотношение на аниони и катиони. Мнозина са виждали, че при заточване на инструмент на заточваща машина, когато инструментът влиза в контакт с повърхността на точилния камък, триенето предизвиква ефекта на ярки светещи искри. Това триене води до загуба на топлина и енергия. Загубата на топлина и енергия се възприема от окоето като искри. Искрата или избухването е окончателното отделяне на малките парчета метал и камък, които се получават в резултат на триене и са отделени от колелото или инструмента. Когато връзките се скъсат, има загуба на енергия под формата на топлина, светлина и електричество, които окоето възприема като светлина. Светлината, която виждате, е атомна енергия, това е точно същата енергия, която се създава в атомната бомба, но тя е количествено толкова малко, че е напълно безвредна.

Същото се случва в почвата, когато торовете взаимодействат помежду си. Торите и хранителните вещества за растенията се състоят от аниони и катиони. Тъй като тези аниони и катиони взаимодействат помежду си в почвения разтвор, се освобождава енергия. Фермерът не може да вижда или усеща тази енергия, но тя е енергията, която позволява растежа в растителния свят. Растението не може да покаже pH на почвата. То може да показва дали е налична енергия за неговия метаболизъм, дали тази енергия ще предизвика растеж на листата или плодовете, който зависи от съотношението на анионите и катионите. Следователно, когато се използват торове, които освобождават йони от различен вид от тези, които са необходими в момента, това ще доведе до промяна на фазата на развитие на растението (от развитието на листния апарат до развитието на плодове или обратното). Ако това се случи, ще се стигне до загуба на добив и здравословни проблеми. Растенията се нуждаят от енергия, за да живеят от нея. Енергията е топлина; топлината е светлина; светлината е електричество. Затова растенията трябва да имат светлина, за да живеят и растат. Осемдесет процента (80%) от растителната храна идва от въздуха и атмосферата около растението. Като се има предвид, че двадесет процента (20%) от хранителната му енергия трябва да идва от почвата, в която расте. Съвременни селскостопански технологии не вземат предвид всеобхватните реакции, които могат да доведат до формирането или разрушаването на култивираната почва.

Киселини (катиони), влизащи в контакт с основи (аниони) излъчват топлина и енергия поради съпротивлението между анионите и катионите. Каквото и да е

органично или неорганично вещество да се намира в почвата, то също участва в този химически процес и може да бъде подложен на него. Тези видове реакции, ако са твърде може да доведе до окисляване на калция и фосфора, както и на въглерода до такава степен, че оставят много ниски нива на растителна храна на разтворими хранителни вещества. Можете да проведете експеримент, свързани със загубата на топлина чрез поставяне на малко количество силна киселина, като например сярна киселина, във водата. Водата веднага ще се затопли. Това е вид топлинна реакция от сблъсъци между аниони и катиони, която причинява изгаряне и дехидратация на корените. Резултатът може да се разглежда като внезапно отмиране на листата поради промяна в нормалния осмотичен поток. По този начин водата в растението се изтегля през корените. Само достатъчно вода може да компенсира този проблем, докато той отшуми.

10.2 Почвени организми

Гъбичките и бактериите влизат в контакт помежду си, за да образуват хранителна енергия за растенията. Анаеробните бактерии са малки едноклетъчни животни, които поглъщат растителна храна чрез адсорбция и се размножават чрез делене. Обикновено те не умират, а преминават в състояние на покой, когато почвените условия станат неблагоприятни. В процеса на йонизация, почвените бактерии се комбинират по същия начин, по който растенията растат.

Процесът е подобен на поцинковането на метала. И обратно, за унищожаването на анаеробни бактерии се прилага обратният процес на процеса, описан по-горе.

Анаеробните бактерии в почвата превръщат всичко, което могат, в протеинови молекули. Това е така, защото абсорбират минерална енергия и я хелатират (комбинират) в аминокиселинната си структура. Тялото ни също така комбинира минералната енергия от храната в използвани аминокиселинни хелати. Докато бактериите се хранят и функционират, те оставят след себе си както екскременти, така и телесни останки, когато приключи жизненият им цикъл. Тези остатъци се наричат спорова протоплазма. Тази анаеробна бактериална спорова протоплазма е естествен начин да се предотврати отмиването (изнасянето) на хранителните вещества и да се запазят те в лесно използваем вид. Това прави почвата доста лепкава, тъй като протоплазмата на спорите има слузеста текстура в резултат на образуването на прости протеини. Тази „смола“ помага и за предотвратяване на ерозията. Интересно е да се отбележи, че в силно проводима и активна почва (с висока степен на усвояване на хранителни вещества), бактериите имат толкова високо присъствие в почвата, че дъждовните червеи рядко могат да бъдат открити тук. Естественият начин за създаване на почва е с помощта на червеи. След като тя вече е създадена като плодородна, тогава бактериите поемат контрола и червеите се преместват там, където те са по-необходими.

Енергията на електроните, която се отделя под формата на топлина или по друг начин, не се връща непременно в предишното си атомно състояние. Част от тях (електроните) се използват от растенията, а друга част помагат за образуването на други елементи или съединения, които могат да подпомагат растителния свят. Други стават част от почвените аеробни бактерии.

Независимо от това какво се случва, промяната винаги се дължи на топлината на избягалия електрон под формата на статично електричество. Следователно растежът и производството на растения се определя от непрекъснатия приток на тази енергия.

10.3 Слънчева и химическа топлина

Има два вида топлинна енергия на почвата, които трябва да се имат предвид при обсъждане на рН и проводимостта. Един вид топлинна енергия се получава при химична реакция (или съпротивление) между аниони и катиони, когато се сблъскват помежду си в почвения разтвор. Другият вид се причинява от слънчевата радиация. Различните комбинации и връзката между двата типа ще има различно въздействие върху растението.

Например, ако имаме почва, която произвежда анионна химична енергия в резултат на реакцията между анионите и катионите си, която заема линията на най-малкото съпротивление, тогава ще имаме анионен растеж на растенията (вид на листата). Когато слънчевата топлина се добави към освободената анионна енергия, тя всъщност може да има модифициращ ефект върху съпротивлението, което го кара да нараства и в същото време се увеличават отделните молекулни вибрации. Въпреки факта, че линията на химическото съпротивление е анионна, слънчевата топлина може да причини твърде бързо движение на индивидуални анионни енергийни заряди, така че дадено ниво на магнетизъм на корените на растенията не е достатъчно, за да улови повече по-бързо движещи се анионни енергийни пакети. Вследствие на това, растежът може да бъде забавен или напълно спрял в зависимост от количеството и степента на летните горещини, което води до намаляване на магнетизма на растенията и почвите, както и прекалено високи нива на анионни енергийни пакети. От друга страна, да предположим, че имаме почва, която произвежда катионна вместо анионна енергия. Ако през лятото, заради жегата температурата на почвата е твърде висока, това означава, че амонячният азот е в недостиг.

Ще се случи същото, което е описано по-горе. Топлината влияе на химичното съпротивление, за да го увеличи малко, но също така принуждава енергията, получена при реакцията на химическо съпротивление, за да се премести твърде бързо. Както и по-горе, това означава, че корените на растенията не могат да поемат тази енергия, поради което се получават слаби резултати при растежа. Освен това в някои случаи плодовете на растението падат поради преминаването към високостабилна анионна фаза на растеж по време на горещ период. Ето защо във всички случаи амонячният йон е толкова важен за контрол на температурата на почвата. Без него температурата на почвата е на милостта на слънцето. При наличие на амонячен йон е възможно регулиране на температурата между 25-32 градуса през горещите месеци в летен ден и студени нощи. Ето къде е стойността на почвените бактерии. Почва с високи нива на аеробни бактерии ще има на разположение много амонячен азот, произвеждан от бактерии. Всъщност почвените бактерии в големи количества, може да контролират напълно проводимостта на почвата през целия вегетационен период. При подходящи почвени условия стойността на рН трябва да намалее през нощта и се увеличават през деня, тъй като има по-малко топлинни смущения. През летните нощи почвата трябва да се отдава охотно на топлина, но често не е така. Тази ситуация се дължи на неправилен баланс на хранителни вещества и бактерии. В края на есента и през зимата почвата трябва да запази топлината си. Това може да се види в полетата, където снегът се топи по-бързо. Ако рН се понижи през нощта поради правилно охлаждане на почвата в края на пролетта, лятото и началото на есента, след което се освобождава правилната енергия на растителната храна. Това може да се види в полета, където снегът се топи по-бързо. Ако рН се понижи през нощта поради правилно охлаждане на почвата в края на пролетта, лятото и началото на есента, тогава се освобождава необходимата енергия за хранене на растенията. Това се дължи на факта, че енергията на електроните в катионните им опаковки се

забавя, така че да може да се абсорбира от дадено ниво на магнитно привличане на корените на растението. Тази реакция ще доведе и до възможността растителността да расте през нощта между 2 и 8 часа сутринта.

Химическата йонна топлина в северната умерена зона е само малка част от топлината в сравнение с топлината, произведена от слънцето в почвата. Растенията растат най-добре, когато почвените условия са най-подходящи и благоприятни. Растенията растат по-бавно в почви, които постоянно съхраняват твърде много топлина през нощта, отколкото в почви, които лесно отделят излишната топлина поради описаните по-горе причини. Почви, които задържат твърде много топлина през есента, причиняват по-бавно зреење и по-ниски добиви поради ефекта върху линията на съпротивление.

Големите количества разтворим калций, калий и хлор причиняват повишаване по това време на годината почвата до твърде високо съдържание на аниони в хранителните вещества. В комбинация с това почвата е прекалено топла, създава по-малко хранителни вещества за растенията, отколкото би трябвало в този момент, освен това растението става твърде анионно в момент когато трябва да е катионно. Топлата зима ще доведе до по-ниски добиви ако количеството на катионите не се контролира механично. В студеното време се увеличава активността на катионите и намалява активността на анионите. Тъй като катионите дават плод, нищо не трябва да пречи на тяхното действие.

10.4 Дифузия на енергия

Разликата в скоростта на въртене на електроните в орбита ще допринесе за разлика в дифузията на енергия. Колкото по-висока е скоростта, толкова по-голямо е количеството енергия, което се разсейва от химическата енергетична реакция. Реакцията на анион и катион е пряката причина за факта, че някои торове дават по-добри резултати от други. Промени в климатичните условия предизвикват промени в почвените условия, които току-що обсъдихме. Тъй като няма два сезона, които да са еднакви, когато едни и същи торове да дават същите резултати. Напълно възможно е даден тор, който дава богата реколта тази година, да предизвика драматично намаляване на реколтата за следващата година. Това е още една причина, поради която изследването и мониторингът на почвата са много, много важни. Още повече, че това се прави преди и след сезона, както и много, много редовно през целия вегетационен период.

Скоростта на анионите се променя при контакт с други аниони и катиони, независимо от тяхната прилика, като по този начин се образуват нови съединения, които могат да се различават от елемента или съединенията от които произхождат. Следователно това ново съставно вещество ще има своя собствена електронна скорост или рН. Новото съединение, което се образува от този процес, е нова комбинация от съпротивление и съотношение. Всички вещества с еднаква честота принадлежат към един и същ вид, дори ако молекулярната структура е различна. Ако това не беше така, щеше да има само един вид и една раса.

Тъй като сега можем да приравним честотата към скоростта на електроните, сега можем да погледнем по друг начин на освобождаването на енергия в почвените реакции. Когато два елемента или съединения са в контакт един с друг, се получава един вид късо съединение. С други думи, електроните са в конфликт помежду си. Общата загуба на енергия на постъпващите електрони е това, от което растението живее. Загубата на енергия, протича до тогава, докато два елемента или съединения постигнат пълен синхрон помежду си. Тази синхронизация произвежда

ново честотно съединение от двете първоначални вещества които имат различни честоти. Синхронизацията е процес който включва йонизация, при която елементи или съединения се комбинират по линията на най-малкото съпротивление. И, разбира се, линията на най-малкото съпротивление е винаги линията на най-големия ток и най-големия магнитен поток. При всяка реакция на две вещества се създава нова линия на най-малкото съпротивление, нова честота и се появява нова магнитна структура. Това формира основата на структурата на магнетизма и показва значението му за създаването на растителна молекулярна материя.

Водата се разширява при нагряване или замразяване. И в двата случая растението ще загине, независимо дали причината за това са атмосферните условия, пожар или торовете, въпреки че те могат да имат различно въздействие, върху растението. Във всеки от случаите клетъчната структура се разрушава чрез пряко действие или унищожение чрез непряко действие. Потокът на влага, пренасящ жизненоважни хранителни вещества за растенията и молекулите на съединенията се прекъсва. Размерът на ползата или вредата зависи от количеството освободена енергия от растителната храна от този процес за определен период от време. Топлина, излъчвана в малки количества, е в основата на хранене на растенията. Необходимото количество (измерва се чрез проводимостта) зависи от вида на растението, възрастта му и годишното време.

Скоростта на регулиране на съотношенията между анионни и катионни молекули е съпротивлението между молекулите, което при измерване може да бъде показанието на рН. Следователно може да се заключи, че показанието на рН е мярка за електрическото съпротивление между киселини (катиони) и основи (аниони), тъй като те се противопоставят един на друг по време на взаимодействието си в почвата. То също така е мярка за съпротивлението при регулиране на елементи, чиито електронни скорости са били различни, когато процесът е започнал, и когато процесът е бил в действие и когато е приключил. С други думи, това е мярка за регулиране на скоростта на електроните в различни вещества, когато се сблъскват едно с друго в почвения разтвор. Елементарната структура на новите молекули, които се развиват по време на тази среща ще направи почвата добър или лош проводник на земните гравитационни електрически токове. Теченията, в резултат на този електрически обмен пренасят хранителната енергия на растенията, която се разпространява по повърхността на земята и достига до корените на растенията в земята. Растенията, които получават тази енергия чрез магнитно привличане, започват процеса на осмоза. Добри показания на рН са тези, които постоянно се променят в рамките на определени граници. Различните почвени условия могат да променят границите много пъти на ден и дори в различни периоди от годината.

10.5 Промяна на свойствата на почвата и рН

Трите най-често използвани съставки за алкализиране на почвата са дървесна пепел, вар и хлор от калиев хлорид (потасов муриат). Измерването на рН не показва кога и коя е необходимата съставка. Въпреки че е препоръчително да се коригира рН, не трябва да ги използвате. Добавяне на твърде много вар или калий (поташ) наведнъж може да причини големи вреди, освобождавайки твърде много енергия за твърде кратко време. Това може да доведе до глад за културите, които ще бъдат засадени след това, тъй като почвените киселини са неутрализирани до такава степен, че вече няма никакво взаимодействие между елементите в почвата, поради което няма съпротивление. Тези фактори ще намалят значително добивите и ще причинят големи финансови загуби.

Има стойности на рН, които не могат да бъдат коригирани чрез добавяне на вар. Има много области с ниски стойности на рН, в които ще бъдат нанесени много щети причинени от добавянето на калций. В тези области вече има твърде много калций. Добавянето на повече калций ще навреди много. Металически вещества като желязо, сяра и алуминий често са виновници за ниските стойности на рН в почви, в които вече има излишък на водоразтворим калций. Варта се предлага в различни форми и с различна сила. Някои форми на вар съдържат само 30% калций, докато други съдържат до 90% калций. Някои форми на вар действат бавно, а други се разтварят много бързо във вода. Ако този фактор не е напълно разбираем за земеделския стопанин, разходите за всички дейности преди прибиране на реколтата могат да бъдат 95% по-високи, отколкото би трябвало да бъдат, и това се отнася за цялата площ на културата.

Калият също може да се използва за повишаване на рН. Калият се предлага под различни форми. Калиевият сулфат е силно киселинен и първото приложение има бавно действие. Въпреки че калиевият сулфат е киселина, показанието на рН на почвата ще бъде малко по-високо отколкото преди прилагането му. Калиевият муриат (калиев хлорид) е източник на калий, който НЕ трябва да се използва. Той съдържа 50% хлор. Хлорът е силен бактерициден агент. Когато се използва върху почва, той може да убие почвените бактерии или да ги накара да изпаднат в състояние на покой.

Пепел от твърда дървесина или просто пепел се използва и за алкализирание на почвата и повишаване на рН. Тук отново има фактор време и обем, който трябва да се определи чрез анализ на почвата. Това означава, че източниците на калий като пепел, дървени стърготини или слама имат по-дълъг срок на годност, когато се прилагат в почвата.

Това трябва да бъде взето предвид, за да могат те да бъдат на разположение навреме за нуждите на почвените растения. Отбелязани са много случаи, при които прилагането на вар е пропорционално на киселинна (катионна) устойчивост към хранителните вещества в почвените смеси дава значително увеличение на добивите, при условие че показанията на рН са били идеални преди прилагането на вар. Има и много случаи, в които калият се добавя като алкален агент (анион) или почвата дава много по-добър резултат от добавянето на вар.

Листата се увреждат от добавянето на калий като анион, когато е необходима вар. Това твърде често намалява добивите. Почвените анализи в ръцете на земеделски производител, който е обучен и запознат с изискванията на растенията, ще покажат коя форма на алкала (анион) ще даде най-добър резултат, както и количеството на използваното вещество. Триста и четиристотин процентно увеличение на добива се дължи на използването на правилния вид и количество анион (алкален) или аниони които да се прилагат навреме, за да се извлече максимална полза от тях. Белият пясък от дъното на езерото има рН 7. Всички съпротивления са равни в елементите силиций. В чистия пясък се движат електрони с приблизително същата скорост като композитната вода, което означава еднакво съотношение на съпротивлението. Следователно стойността на рН е 7 или неутрална. С други думи, нито катиони (киселини), нито аниони (основи) не са в състояние да се противопоставят, така че не се освобождава енергия за растителна храна.

Белият пясък от дъното на езерото има рН = 7 – това е липсата на киселина (катион) или алкал (анион) – или вар, или калий във всякакви форми, които са способни да освобождават енергия за растенията. Всички съпротивления са равни в елементите на силициев диоксид. В чистия пясък електроните се движат в твърдо състояние и се движат с приблизително същата скорост както и съставната вода, което означава равно пропорционално съпротивление.

Следователно стойността на рН е 7 или неутрална. С други думи, не присъстват нито катиони (киселини), нито аниони (основи), те не създават съпротивление, така че за растенията не се освобождава енергия.

Когато към един тон сух бял пясък се добавят петдесет килограма чист калций, това ще повиши стойността на рН до около 10. Два паунда суперфосфат (0-20-0), добавен към същия вид пясък, ще даде рН около 4. Ако двете смеси от пясък, споменати по-горе, се комбинират помежду си, полученото рН ще бъде около 7. Разликата между чистия бял пясък и току-що споменатите смеси е, че има аниони и катиони, които се съпротивляват взаимно и се освобождава енергия, докато чистият бял пясък има само това, което е останало след като вече е извършена цялата синхронизация от съпротивлението. Външните температури няма да окажат голямо влияние върху този експеримент и поради тази причина тези изчисленията не са абсолютни. Ако не са известни катионните хранителни вещества и потенциала за съдържание на анионни хранителни вещества във вашата почва, можете да нанесете много щети, като добавите твърде много катиони или аниони, като подобрител на почвата или като като пълнители в торовете. Между другото, в много случаи самото отрязване на покривната култура може да раздвижи почвата, стимулирайки корените на растенията да се активизират, което от своя страна е активирало почвата за производство на енергия.

За да узреят културите, за което са необходими няколко месеца, от съществено значение е хранителната енергия да се освобождава много по-бавно, отколкото при култури, които се нуждаят само от седмици до прибиране на реколтата. Ако се отглежда култура, която изисква повече енергия, освобождаването на енергия трябва да бъде увеличено.

10.6 Не прекалявайте

Общоприета е идеята, че ако нещо е полезно, трябва да се удвои сумата и да получите още по-голяма полза. Това е погрешна идея, която може да доведе до неблагоприятни резултати. Същото се случва, когато се прилага твърде много вар или тор наведнъж. Много от щетите се нанасят чрез свързване на хранителните вещества, необходими на растенията, които иначе биха били достъпни за тях.

Стойностите на рН и електропроводимостта на почвата са много по-важни отколкото много хора осъзнават. Това е така, защото растежът на всички растения се регулира чрез алкално (анионно) молекулно действие.

Производството на плодове и семена се регулира от киселинно (катионно) молекулярно действие. Растенията използват много повече енергия на почвата в анионната й молекулна форма, отколкото в катионната форма. Анионите (алкалите), независимо от техния източник, могат да увеличат или да намалите добива.

Калцийт е анион номер едно. Калцийт е елементът, който трябва да да се купува и прилага от производителя и е най-широко използваният от растенията. Той е единственият елемент в химичния състав на почвата, с който всички останали елементи си взаимодействат, за да се получи растителна храна-енергия. Теглото на реколтата от дадена площ е пряко пропорционално на количеството разтворен във водата калций.

Когато точният химичен анализ е несигурен, земеделието се превръща в авантюра. В много случаи това е доста скъпо. Днес не е необходимо да рискувате, освен ако не го правите заради самата радост от авантюрата.

ГЛАВА 11

ПРАВИЛАТА ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ ПОЧВИ

Сега, когато сте запознати с някои от основните и най-важни принципи, в тази глава ще бъдат обобщени правилата, които трябва да бъдат запомнени за бъдещи приложения. Правилата, които са били очертани по-рано, ще бъдат преразгледани отново, ще има и нови.

Правило № 1: Въглеродът контролира влагата в почвата.

Като имате предвид това правило, знайте, че въглеродът може да задържа вода при четири пъти повече от собственото си тегло. Той е органично сложен въглерод, а не свободен тип. Той е в изобилие във всички компостирани растителни и животински отпадъци. По-влажни торове (кравешки тор) обикновено показват по-високо съдържание на въглерод, отколкото сушен (овце, коне).

Принципите на напояването могат да бъдат разбрани само в светлината на това правило. Повечето земеделски стопани снабдяват полетата с повече вода, отколкото почвата им има способността да запазва. Ето защо минералът се отмива. Поради тази причина подземните водоносни хоризонти са толкова замърсени от излишък на сол при повърхностно торене. Колкото по-малко въглерод има в почвата, толкова по-малко вода трябва да се подаде за едно напояване, но поливането трябва да се извършва по-често. Целта е да се опита да се поддържа постоянно ниво на влажност от около 50%.

Разбирането на ролята на въглерода в химичния състав на почвата ще разкрие няколко други стойности. Например, когато бактериите разграждат органично сложни въглеводороди, се произвежда въглероден диоксид. Въглеродният диоксид е част от производството на въглеродни киселини, които са отговорни за разтворимостта и мобилизирането на минералната енергия за растенията. По същия начин контролът на съдържанието на въглерод и влага означава също така контрол на концентрацията и предотвратяване на отмиването на минерални соли. Високо ниво на минерални соли в комбинация с въглерод ще се задържат в горната част на почвата. Това означава, че земният електрически ток ще бъде насочен по най-добрата линия на най-малкото съпротивление в горния почвен слой.

Колкото повече електрически ток има в горния слой на почвата, толкова по-добър е магнетизмът за корените на растението. Дълбочината на почвата също е свързана със съдържанието на въглерод. Колкото повече въглеродът е там, за да задържа бактериите и разтворимите минерални соли, толкова е по-голяма дълбочината на горния почвен слой. Освен това съдържанието на въглерод в семената е пряко свързано с качеството на семената. Това зависи от количеството на захарите. Вследствие на това колкото по-високо е съдържанието на захар в семената, толкова по-високо е съдържанието на въглерод. Той има пряко въздействие върху кълняемостта на семената, тъй като колкото повече са въглеродните захари, толкова по-бързо семената ще привлекат вода, което кара семената да покълнат по-бързо.

Правило № 2: Манганът е „елементът на живота“.

Без манган няма да има репродуктивен процес за нито един от видовете на тази земя. Способността на зародиша да функционира зависи от това дали дали фосфатната форма на мангана е била налична по време на развитието на семената. Всеки плод без семки е без семки поради липса на манганов фосфат, поради недостига му в почвата или поради уникални генетични характеристики на съцветията, които предотвратяват мангановия фосфат от навлизане в растението.

Основната отговорност на мангана е да създава магнитно привличане на енергия в растението. Той насочва постъпващата енергия в семената за техния правилен растеж и развитие.

Правило № 3: всички елементи в молекулната структура имат еднакъв размер при една и съща температура и налягане.

Разгледайте закона на Авогадро в речника. Ако случаят не беше такъв, нямаше да имаме стандарт за мерки и теглилки. И ако това не беше така, реколтата не може да увеличи съдържанието на захар, без да увеличи размера си; и няма как да се определи количеството въглехидрати, което растението може да съдържа.

Правило № 4: Зарядът, който носи ядрото на елемента, определя дали той е анионен или катионен.

Обратното също е вярно. Прегледайте главата, в която бяха обсъдени принципите на рН. Споменатият заряд е свързан с динамичния електромагнитен спин на йона. Ядрото и обвивката винаги се въртят в в обратна посока. Въртенето на обвивката в аниона е по посока на часовниковата стрелка, когато ориентацията е към оста, отдалечена от Земята, гледаща отдолу нагоре. Докато ротацията на катионната обвивка в посока, обратна на часовниковата стрелка, докато се движи към Земята, погледната отгоре.

Правило № 5: Подобното привлича подобно.

Това означава, че катионите привличат катиони, а анионите – аниони. Това твърдение е противно на това, което са ни учили. Причината за това е, че положителните и отрицателните заряди не се разглеждат в светлината на тяхното магнитно взаимодействие. Това може да бъде разбрано само от обсъждането на магнитните сили. В магнетизма е общоприето, че северният и южният полюси се привличат и от юг към юг или от север към север са на отблъскване. Това се използва от някои, за да илюстрират, че противоположностите се привличат. В действителност обаче позицията на положителни и отрицателни заряди е свързана само с начина за индикация на наличието (движението) на електрически ток. Понеже електрическите токове са източникът на магнетизма, не е ли по-просто да се формулират правилата на магнитната сила по отношение на електрическите токове, които създават магнитите?

Да. И така, „новото“ правило на магнетизма е следното: токове, протичащи в една посока се свиват (приближават се едно към друго), а токовете, които текат в противоположни посоки, се отблъскват.

Когато два цилиндъра са разположени един до друг, така че потоците от електрони са в една и съща посока, а северния полюс на единия цилиндър е обърнат към южния полюс на другия и те се привличат. Можем да кажем, че северният и южният магнитен полюси се привличат, можем също така да кажем, че токовете, които текат в в една и съща посока, се привличат. Така катионите се привличат от катиони, а анионите – от аниони, защото електрическият поток създава подобни магнитни полета, които се привличат едно към друго.

Правило № 6: Когато съотношението между фосфати и калий е нормално, можете да премахнете 50% от наличния TDN /общо количество хранителни вещества в едно денонощие . За всички видове култури, с изключение на сенокосните, съотношението между фосфатите и калия трябва да бъде 2 към 1. Съотношението на всички зърнени култури трябва да е 4 към 1.

Това правило е съобразено с разтворимостта на всички почвени растителни храни. Необходимо е да се поддържа ниво на влажност на въздуха от 50 % или близо до 50 % и температура на почвата в диапазона от 25 до 32 градуса. Когато тези условия са налице, нивото на активността на бактериите ще бъде в своя пик, така че доставката на енергия (Ergs) ще бъде много стабилна. Растенията ще съдържат максимално количество захар и масло.

Правило № 7: Природата не знае какво е рН.

Тя възприема реакциите, протичащи между аниони и катиони, а не рН. За да

разберете по-добре това, вижте главата за pH.

Правило № 8: Природата следва линията на най-малкото съпротивление. Това правило важи за протичането на електрическия ток, който протича през целия биологичен живот. Въпреки факта, че този ток не е нещо, което наистина осъзнаваме, той се влияе от съпротивлението на веществото, през което преминава. С други думи, колкото повече електрическият ток среща съпротивление в дадено вещество, толкова по-малка е вероятността да се влее в това вещество. Ако той може да преминава през свързано вещество с по-малко затруднения (съпротивление), той ще тече в тази посока. Колкото по-високо е съдържанието на минерали в горния почвен слой, толкова по-ниско е съпротивлението на тази почва и толкова по-добре ще протича токът в тази почва. Колкото по-високо е съдържанието на минерали в дадено растение, толкова по-ниска е линията на съпротивление в него.

Поради това растението ще консумира повече електромагнитна енергия и ще се превърне във висококачествено растение.

Правило № 9: Колкото по-висока е плътността на нехумусната почва, толкова по-високо е специфичното и тегло.

Това, че дадена почва има висока плътност и че има много такива почви, не означава, че почвата е добра. Плътността на почвата е много важна, защото тя е свързана с наличните минерално-енергийни запаси. Въпреки това обаче няма да има значение, ако не е свързана с високо ниво на почвената протоплазма. В резултат на високата бактериална активност, се произвежда протоплазма. От друга страна, бактериите се размножават чрез правилните нива и съотношения на фосфати, калий и калциеви и хумусни въглеродни съединения. Обърнете внимание, че методите на обработка на почвата също ще играят роля за увеличаване на плътността и.

Правило 10: Колкото по-ниска е плътността на хранителните вещества в почвата, толкова по-нисък е добивът.

Това е друг начин да се разгледат принципите, описани в предишното правило. С други думи, колкото по-нисък е запасът на минерална енергия в почвата, толкова по-малко минерална енергия ще се достави на растенията, толкова по-ниски ще бъдат добивите.

Правило № 11: Осмозата не е ограничена от времето.

Осмозата е терминът, с който се описва възходящото движение на соковете в растенията. Този възходящ поток е ограничен само от енергията, с която разполагат през времето до узряването на семената. Дотогава колкото повече енергия е налична при честотата на растението, толкова по-бързо ще расте растението. Чрез прилагането на този принцип е възможно да се отглеждат култури за по-кратко време. Същите растения, отглеждани в северните ширини, ще растат за по-кратко време, отколкото в южните географски ширини. Това се дължи на магнитни линии, които се събират в магнитните полюси. Тъй като те се сближават в движението си към полюсите, те увеличават потока на енергия на растенията, отглеждани в тези региони.

Едно от веществата, които могат да се използват за увеличаване на осмотичната реакция, е гиберелиновата киселина. Най-добре е да се използва при пръскане на листата в най-ранните етапи на растеж, за стимулиране на растежа на анионите.

Правило № 12: Колкото по-кратко е времето за растеж на растението на дадена географска ширина, толкова по-добро е неговото качество.

Това правило се прилага и за доставката на енергия. Колкото по-скоро се достави енергията на разположение на растението, толкова по-бързо то ще я усвои и толкова по-бързо растението ще нарасне. Разбира се, за това е необходимо енергията да е на една и съща честота. Бързата доставка на енергия е пряко свързана с високоенергийните почви, които са добре контролирани (изследвани и наторявани). Първото

семе от земята след засаждането ще даде най-здравото растение. И разбира се, колкото по-бързо минералната енергия прониква в растението, толкова по-бързо се засилва магнитното привличане на все повече и повече минерална енергия. Крайният резултат е качество.

Правило № 13: Колкото повече захар има в сока на растението, толкова по-ниска е точката на замръзване.

Колкото по-високо е съдържанието на минерали в плода или зеленчука, толкова по-високо е съдържанието на захар. Добре известен факт в химическата лаборатория е, че когато дадено вещество се разтваря във вода, точката на замръзване се променя. Точно това се случва в растението. В сока на растението захарта се появява чрез метаболитни процеси. Колкото по-високо е нивото на захарта вътре в растението, толкова по-ниска трябва да е температурата, на замръзване на растението. Фермерите в северозападната част на Тихия океан са установили, че зимната пшеница е по-малко склонна към загиване, тъй като съдържанието на захар в нея е е достатъчно високо.

Правило № 14: Висококачествените продукти не гният, а се дехидратират

Причината за това е високото съдържание на захар. Най-висококачествените храни са с високо съдържание на захар. Това означава, че ако продуктът е с по-високо съдържание на влага ще се изсуши и ще бъде просто сух, защото съдържанието на въглехидрати в него е много по-високо. Освен това, високото съдържание на захар предотвратява размножаването на микроорганизми които са част от процеса на разваляне. Излишният азот намалява съдържанието на захар. Експериментът, който аз проведох с изследвания показва следното. Взех два кочана царевица, поставих ги в отделните буркани и ги затворих. Единият кочан беше от поле, на което растяха растения с високо съдържание на захар. Другият е взет от поле, където използва големи количества азот с много ниско съдържание на калций. В рамките на няколко седмици царевичният кочан, отглеждан в поле с високо съдържание на азот и ниско съдържание на калций, просто се превърна в течност и почти взриви кутията. Другият кочан се сви малко набръчкан, но не се развали.

Високото съдържание на азот в почвата без достатъчно количество на калция и фосфата правят продуктите много воднисти и с ниско съдържание на захар. В резултат на това продуктите се развалят и загиват.

Правило № 15: фосфатите контролират съдържанието на захар в културата

Това е така, защото всички минерали, с изключение на азота, могат да се доставят на растението само чрез фосфатния радикал. Фосфатът е преносител на минерала от почвата до растението. Освен това, фосфатът е катализатор в процеса на производство на захар наречен фотосинтеза. Водата и кислородът се комбинират в хлоропласт и благодарение на слънчевата топлина се получава сурова захар. Катализаторът на този процес отново е фосфат. Това означава, че той ускорява процеса на съединяване на водата и кислорода, но той никога не е част от крайния резултат. Въпреки това минералните елементи, съдържащи се във фосфата, остават след образуването на захарта.

Правило № 16: За да бъде едно растение здраво, всички минерали трябва да се преобразуват във фосфатна форма, с изключение на азота.

Да, минералите могат да се прехвърлят в растението в ограничена степен в други форми, като например азот, но крайният резултат е, че растението няма да се образува напълно захар. То ще бъде много воднисто, а образуваните аминокиселини ще бъдат с много ниско качество. Това би довело до привличане на насекоми, които да унищожат растението. Природните формирания за изхвърляне (насекоми) са привлечени от лошо качествени растителни клетки. Пример за недостиг на фосфатни минерали е разцепена костилка на прасковено дърво. Това е недостиг на

фосфати и манган. Друг пример е кухата сърцевина на картофите. Това е недостатък на борфосфат.

Правило № 17: съотношението между фосфати и калий въ в всички почви трябва да бъде 2 към 1, с изключение на почвите, на които ще се отглеждат треви и сено. Причината за това съотношение е свързана с количеството фосфат, което трябва да присъстват в почвата, за да се образува комплекс от всички налични минерали. Въпреки че фосфатът е циклично съединение, което може да се рециклира, и не присъства в растението в голямо количество, за неговото правилно взаимодействие с минералните елементи в почвата, количеството му трябва да е на ниво, което да гарантира правилното му внасяне в почвата, за да се гарантира, че той постъпва правилно в растението. Когато в горната част на почвата няма достатъчно фосфат при това дори всички останали минерали да ги има в почвата, растението ще страда от недостиг на минерали. Недостига на фосфати обикновено е по-важен за здравето на растението отколкото всеки друг минерален дефицит.

Правило № 18: Азотът е основният електролит.

Това означава, че азотът е отговорен за прехвърлянето на електрическия заряд в растението. Да, има и други елементи, които носят заряд, но азотът е жизнено-важен, защото той не е само изотоп, а може да бъде както анионен, така и катионен. Той също така формира ядрото на всички образуващи се нуклеинови киселини. Той е слънцето в малката слънчева система на всяка нуклеинова киселина. Това означава, че електрическият ток и магнитното привличане преминават през азота.

Правило № 19: Само разтворими във вода храни са достъпни за растението.

Ето защо изследването на почвата, което е толкова важно за земеделския производител, принадлежи към „водоразтворимия“ тип. Сега фразата „водоразтворим“ всъщност означава, че тестът се извършва с най-слабия вид органична киселина. Това е слаба растителна киселина, подобна на тази, която корените на растенията произвеждат, за да мобилизират разтворимата минерална енергия в почвата. Първоначално този метод се е наричал „Екстракт от Морган“. Сега той се нарича универсален екстракт LaMotte.

Правило № 20: Катионната храна за растенията дава плодове и анионната растителна храна подпомага растежа.

Почвата е катионна, а поясът на Ван Алън – анионен. По време на растежа, растението използва повече анионна растителна храна, отколкото катионна растителна храна. Ако обаче почвата не се обработва правилно, растенията или дърветата никога няма да дадат добри плодове или семена. Храната на растенията, която произвежда анионна енергия, произвежда енергия, която привлича от пояса на Ван Алън. Не забравяйте, че подобното привлича от подобно. Храна, която предизвиква катионни реакции в почвата произвежда катионна енергия в растението, но причинява привличане на растението към земята. Това е усвояването на по-високи концентрации на тежки минерални захари, които са катионни и са от съществено значение за развитието на плодовете и семената.

Правило № 21: Растенията живеят, като отделят енергия, която се появява в почвата в резултат на комбинирането на елементи и синхронизация в йонна молекулярна форма.

Взаимодействието на минералите в протоплазмата на почвата е подобно на реакцията, която възниква при съединяването на оцет и сода за хляб. Газът, който се получава в резултат на реакцията, представлява енергията, с която разполага растението. Когато реакцията приключи, трябва да се добави още оцет или сода за хляб, за да продължите реакцията. Когато производителят правилно разбира и обработва енергията на своите почви, те могат да регулират освобождаването на енергия от неговите растения. (Вижте главата за енергията за пълно разбиране.)

Земеделски производител, който не знае как да измерва и контролира производството на енергия от почвата, не трябва да се занимава със земеделие освен ако не разполага с достатъчно пари, за да го направи. Освобождаването на енергия се измерва чрез нивото на проводимост, наречено *erg*. Проводимостта се увеличава чрез използване на различни растителни хранителни среди, добавени към почвата на малки порции. Добавянето им в почвата ще предизвика реакция на съпротивление в резултат на което растенията получават енергия. Основният минерал обаче, който трябва да бъде в почвата за най-добра енергетична реакция е калцият. Всички катализатори действат основно против калция при освобождаване на енергия. Калцият се използва повече по тегло и обем отколкото всеки друг елемент.

Правило № 22: Не всички торове са равностойни един на друг.

Химическата промишленост оказва влияние върху агробизнеса. Земеделският производител не винаги осъзнава, че значително количество химически отпадъци е удобно да се оползотворят чрез изхвърляне в селското стопанство. Химикали, които трудно биха били изхвърлени, сега се използват като евтини съставки за повечето смеси от търговски торове. Проблемът не е в това, че фермерите се нуждаят от по-евтина растителна храна. Става дума за малко разбираемия енергетичен потенциал. Колкото повече единици енергия на Милхаус се съдържат в торовете, толкова по-голямо е потенциалното съпротивление, която може да се получи при реакцията на този тор с почвата. Когато смесите от торове са произведени от химикали, които вече са били подложени на редица предишни химични реакции, има вероятност произведеният тор да получи много ниско ниво на енергия на Milhouse. Това означава слабо съпротивление и слабо освобождаване на енергия в реакциите на почвата, въпреки че химичният състав на сместа е същият като този на другия производител. Ето защо една и съща формула на тор от две различни компании може да дава различни резултати в една и съща област.

Правило № 23: Колкото по-дебел е листът, толкова повече енергия улавя растението и толкова по-здрави е то.

Много хора смятат, че размерът на листата е този, който прави растението по-добро. Но дебелината на листата определя колко излъчване от електромагнитния спектър ще бъде погълнат. Може да се сравни с бомбоубежище където дебелината на стената определя колко радиация може да бъде спряна. Колкото по-дебел е листът, толкова повече енергия се абсорбира от растението.

Правило 24: Калият (калий) определя диаметъра на стъблото и диаметър на листата, размера на плодовете и броя на плодовете.

Калият се складира в растението, когато температурата падне под 15,5 °C в рамките на два часа. Растенията, особено широколистните, които нямат достатъчни периоди на студен покой, ще имат по-ниски добиви. И плодовете няма да са толкова големи. Растения, които не набавят достатъчно калий, ще имат много тънки стъбла; зърното ще има проблеми със съхранението.

Правило № 25: Калцият се използва в растенията по маса и обем повече от всеки друг минерален елемент. Той осигурява буферно и каталитично действие и е основният елемент, който определя микронаситеността (формата). Без него у много растения има излишни киселини, които ограничават растежа и здравето на растението. Калцият образува структурните циментиращи агенти за клетките. Калцият поема лъвския пай от работното натоварване в стимулиране на анионите за растежа. Крайният резултат от всички функции на калция е производството на аминокиселини за синтеза на растителни протеини и храна за хората.

Правило № 26: Резултатите от химичния анализ на почвата са свързани с дълбочината на оранта.

Това правило показва, че земеделските стопани не осъзнават как малкия запас

от минерална енергия се намира дълбоко в почвата и благодарение на ентусиазма си за по-висока доходност, те могат да направят голямо влошаване на ефективността чрез дълбоката обработка на почвата. Малкото количество енергия, която се съдържа в горния почвен слой, може да стане още по-малко, ако се преобърне и смеси с твърде дълбока почва. Вземането на проби от почвата в дълбочина също ще покаже по-ниски концентрации на енергия.

Правило № 27: Ако TDN (общо количество усвояеми хранителни вещества) не се увеличава в зависимост от количеството на водата, добивът ще намалее.

Един от основните фактори за ниското качество и количество е, че фермерът е склонен да преовлажнява и все още почвата му остава суха. Това се дължи на ниското съдържание на въглерод, който е фактор за задържане и регулиране на влагата. Прилагат се големи количества вода в полетата, но почвата не я задържа. В същото време и без това ниското ниво на общия дневен прием на хранителни вещества става още по-малък. Земеделският производител не разбира връзката между растенията, качеството на почвата и минералната енергия, така че прекомерното поливане само задълбочава проблемите му.

Правило № 28: Колкото повече сурова органична материя може да бъде включена в почвата през есента, толкова по-топла ще бъде почвата през пролетта.

Това се дължи на факта, че разграждането на растителните отпадъци се извършва от бактерии, които произвеждат катионен амонячен азот. Амонякът е регулатор на температурата. Когато се охлади, се освобождава топлина.

Правило № 29: Ако енергията на земята се произвежда в по-големи количества отколкото се консумира от растенията, се губи енергия.

Това е загуба на пари. Ето защо е от съществено значение да се научите правилно да тествате и да извършвате мониторинг на почвата през целия вегетационен период и това е важно за добрата икономика на стопанството.

Правило № 30: Всеки път, когато азотът е основният преносител на минерал в растението, ще се появят проблеми.

Първо, растенията ще имат недостиг на минерали. Второ, растението ще има изключително високо съдържание на вода, което ще доведе до бързо гниене на продукта.

Правило номер 31: Магнезият е враг на азота.

Важно е да запомните това. Всеки килограм магнезий, наличен в химичния състав на почвата ще освободи един килограм азот. Ето защо магнезият не се използва като корекция на химичния състав на почвата. Понякога магнезият се използва в определени форми, за да се намали азотът за и около определени растения. В противен случай, ако почвата се обработва правилно, растението може да получи целия азот, от който се нуждае самостоятелно.

Правило № 32: Идеални характеристики на почвата.

Идеалната почва трябва да е мека и да не е с кора отгоре. Тя няма големи буци, има съдържание на хумус от 6 до 10 % и водозадържаща способност от 50 %. Можете да ходите по такава почва след дъжд, без да си изцапате обувките с кал. В сухо време горният слой на почвата от 2,5 cm до 3,5 cm трябва да бъде като сух мулч, а всичко под него трябва да бъде влажна почва. Почвата трябва да мирише на свежа горска мулчица. Когато няма миризма, почвата е мъртва. Дъждът, когато попадне върху добра почва, не прави пръски. Вместо това капките проникват бързо в почвата, без да образуват потоци. Такава почва има лека пружинираща сила, когато вървите по нея.

Правило № 33: Минералите на дълбочина се подреждат отгоре надолу:

1. Въглерод.
2. Магнезий.

3. Фосфат.
4. Калий.
5. Силициев диоксид и натрий.
6. Сяра.
7. Алюминий.
8. Желязо
9. Манган.
10. Мед.
11. Калций.

Трябва да се подчертае, че калцият се намира в самото дъно на плодородния слой. Това трябва да ви помогне да разберете защо нашият горен почвен слой, ако не е обработен правилно, ще доведе до това, че калцият ще се придвижи твърде дълбоко или ще се окаже в подметката на плуга и корените на растенията няма да го достигнат. По същата причина са необходими все по-мощни трактори за обработка на почвата, тъй като необходимите елементи потъват дълбоко. Ако някога сте били в пещера и сте виждали сталактити и сталагмити, знаете, че това е калций, който някога е бил на повърхността на земята, но не се е задържал в горната част на почвата.

ГЛАВА 12

ФОРМУЛИ ЗА ТОРОВЕ.

ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ ТОРОВЕ В ТЕОРИЯТА НА БИОЛОГИЧНАТА ЙОНИЗАЦИЯ

Опаковката е нещо повече от това, което се вижда на пръв поглед. Тя е предназначена за няколко неща: да съхранява материали, да привлича внимание, предоставяне на информация и външен вид за продукта. Когато получавате тор в такава опаковка, си мислите, че който го е направил, е знаел точно какво прави, също така е осъзнал, че торът, който се намира вътре, е жизненоважен за доброто състояние на на вашата земя.

Земеделските производители са обикновени хора и са в ръцете на нефтохимическата индустрия, като смятат, че тази индустрия също ще подкрепи нуждите на земеделските производители. Но проблемът е, и това е първата причина, торовата промишленост да съществува, за да произвежда торове и да получава печалба. Това е бизнес и основната му цел е да реализира печалба. Всички, които управляват бизнеса, са постоянно загрижени за да се намалят производствените разходи и да се поддържат възможно максимални печалби. В крайна сметка това води до по-ниско качество заради по-евтините съставки. Фермерът не знае какво има в опаковката с тор, освен написаното на етикета. На етикета са посочени стойностите на NPK (азот-фосфат калий). Обикновено не ви казва какви съставки са използвани във формулата и произхода на компонентите. Днес има огромно количество химически отпадъци, както и съществува и проблемът как да ги изхвърлим. При тези обстоятелства, поради незнание, самият земеделски производител става съучастник в утилизирането на тези отпадъци защото нефтохимическата промишленост започна да превръща отпадъците си в част от тора за последваща печалба. При такова сливане има два проблема. Първият проблем е прилагането на прекомерни количества торове, а вторият проблем е, че земеделският производител

го прилага по „съвет“ на тези, които му продават тора. Това може да се счита за конфликт на интереси. Другият, много по-незабележим проблем е използването на отпадъчни химикали. Проблемът не са самите отпадъци, а фактът, че тези химикали са преминали през много реакции, преди да влязат в земята за производство на растителна храна, така че енергията на Милхаус в повечето случаи става много ниска. Вместо да получаваме NPK с висока енергийна стойност, всъщност получаваме NPK с много нисък капацитет за освобождаване на енергия, въпреки че действителната стойност на NPK ще бъде същият. Когато тор, произведен от нискоенергийните съставки се постави върху селскостопанската почва, реакциите на съпротивление, които освобождават енергия за растението, са доста слаби. Ключът към растежа и здравето на растенията не е в количеството растителна храна, което слагате във взаимодействието на тора с почвата за освобождаване на достатъчно енергия за перфектен растеж.

Всички щати, с изключение на федералното правителство, имат закони относно торовете. Тези закони изискват етикет на всяка опаковка, за да може да се нарече тор. Въпреки това, на опаковки, които се наричат „почвени добавки“, етикетът не е задължителен, тъй като почвените добавки не изискват определено количество на растителните хранителни вещества. Веднага щом има гаранции по отношение на количеството на съставките в опаковката, тогава материалът попада под действието на земеделските закони, които изискват етикет върху пакета. Етикетът показва първичния анализ или вида на тора. От него можете да разберете колко процента азот, фосфор и калий се съдържат в тора. Важно е фермерът да знае какво означават тези цифри на NPK. Тези числа представляват съотношени, което често се дава в проценти. Всяко число показва колко е процентното съдържание на определено

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

вещество в тора. Пример: за тор – на опаковката с тор е написано 10-20-10, това означава, че опаковката съдържа 10% азот, 20% фосфат и 10% калий. Може би не знаете, но има много начини да се произведе тор по една и съща формула. Върху етикета ще бъде изписано само окончателния анализ. Пример за това може да се намери в две различни използвани търговски формули:

Двата списъка по-горе са със същите формули, но съставките са различни. По същия начин реакцията им в почвата ще бъде различна един от друг. В първата формула ще забележите използването на NPK ще бъде същият. Когато тор, произведен от нискоенергийните съставки се поставят върху селскостопанската почва, реакциите на съпротивление, които освобождават енергия за растението, са доста слаби. Ключът към растежа и здравето на растенията не е в количеството растителна храна, което слагате във взаимодействието на тора с почвата за освобождаване на достатъчно енергия за перфектен растеж.

Всички щати, с изключение на федералното правителство, имат закони относно торовете. Тези закони изискват етикет на всяка опаковка, за да може да се нарече

тор. Въпреки това, на опаковки, които се наричат „почвени добавки“, етикетът не е задължителен, тъй като почвените добавки не изискват определено количество на растителните хранителни вещества. Веднага щом има гаранции по отношение на количеството на съставките в опаковката, тогава материалът попада под действието на земеделските закони, които изискват етикет върху пакета. Етикетът показва първичния анализ или вида на тора. От него можете да разберете колко процента азот, фосфор и калий се съдържат в тора. Важно е фермерът да знае какво означават тези цифри на NPK. Тези числа представляват съотношение, което често се дава в проценти. Всяко число показва колко е процентното съдържание на определено вещество в тора. Пример: за тор на опаковката с тор е написано 10-20-10, това означава, че опаковката съдържа съдържа 10% азот, 20% фосфат и 10% калий.

Може би не знаете, но има много начини да се произведе тор по една и съща формула. Върху етикета ще бъде изписано само окончателния анализ. Пример за това може да се намери в две различни търговски използвани формули:

Двата списъка по-горе са със същите формули, но съставките са различни. По същия начин реакцията им в почвата ще бъде различна един от друг. В първата формула ще забележите използването на материал с обозначение 0-0-0. Това означава използването на материал за пълнеж, за да се получи краен резултат до 1 тон. Този материал за пълнеж може да бъде произволен брой продукти от вар до обикновен пясък. Обикновено се използва най-евтиният материал за пълнеж, който е по-евтин. Най-често използваният пълнител е доломит, който е лош избор поради факта, че съдържа магнезий, който е враг на азота. Затова трябва да разбираме, че магнезият е включен във формулата, защото е част от пълнителя и той ще реагира с азота във формулата в момента, в който има налична влага. От друга страна, съотношението 0-0-62 в другата формула също е лошо, защото е калиев хлорид (KCl). Калиевият хлорид е жизнена отрова за почвените бактерии. Ако не сте сигурни в това, не забравяйте кое вещество е използвано за дезинфекция на градското водоснабдяване.

Има още един усложняващ фактор, който може да доведе до объркване, и той е свързан с начина на изразяване на P (фосфор) и K (калий). Това означава, че те могат да бъдат изразени като чистите елементи фосфор и калий или като оксидна форма, наречена фосфорен оксид P_2O_5 и калиев оксид K_2O . Повечето етикети имат и двете обозначения, но по-често са посочени количествата на чистите елементи. Понякога, ако се вгледате внимателно, може да забележите, че етикетът може да покаже „еквивалент на P_2O_5 “ или „еквивалент на K_2O “. Материалът с това обозначение съдържа определен процент азот, фосфор и калий, но химичните елементи са в комбинирана форма на химични неорганични или органични съединения. Фосфорът или калият никога не са под формата на оксид P_2O_5 или K_2O . Те са просто стандарти за сравнение и етикетирание. Не забравяйте, че има десетки различни широко използвани източници на растителни хранителни вещества, всеки с различни свойства, въздействие върху почвата и културите. За получаване на теглото на чистия елемент P-фосфор от оксидната форма, фосфорен оксид P_2O_5 се умножава по 0,44, за да се получи чистото количество калий от K_2O , умножете теглото на калиевия оксид по 0,83. Обратно действие за преобразуване от елементарна форма в окисна форма, умножете масата на чистия фосфор P по 2,27 за да се получи масата P_2O_5 на фосфорния оксид, и същото се прави за определяне на чистия калий – умножаваме го по 1,2 и получаваме масата на калиевия оксид K_2O .

Трябва да се подчертае, че вие като земеделски производител трябва да разбирате етикетирането на торовете. Ако има нещо, което не разбирате, задължително трябва да го изясните. Има една книга по този въпрос, която е много препоръчителна за всеки земеделски стопанин, наличието ѝ ще ви позволи да получавате

подходяща информация за всички видове растителни продукти и хранителни източници, тя ще бъде добър помощник и нейното заглавие е: Farm Химически наръчник, публикуван от Meister Publishing Co. 37841 Euclid Ave, Willoughby, OH 44094, (216) 942-2000. Важно е не само да четете и разбирате етикетите на торовете, но и да разбирате основните принципи на формулиране на торове. Често е полезно да поръчате изработка на торове по поръчка, които да отговарят на вашите нужди или спецификации. Да придобиете представа за комбиниране на различни органични и неорганични химически вещества за използване като тор, ще решим няколко задачи.

ЗАДАЧА 1: Трябва да направим тор с формула 4-8-10.

Помнете, че числата показват проценти, а маса от 1% от 1 тон = 20 паунда (9 кг).

Първият въпрос е какво количество химични елементи ще е необходимо въз основа на

от формулата? Отговорът ще бъде $4\% + 8\% + 10\% = 22\%$.

Така във всеки тон готова смес ще има 22% от действителната тор или 220 kg и 78 % или 780 kg пълнител. Това поражда въпроса, какво плащаме повече – за торовете или за пълнителите?

Между другото, какво е максималното количество тор, което може да се съдържа в един тон?

Отговорът е 100%.

Съставките на сместа се състоят от:

- амониев нитрат NH_4NO_3 , който съдържа 35 % действителен

азот на тон (по някаква причина авторът е посочил 20,5%, може би е имал предвид

количеството N, което растенията могат да абсорбират, приблизително.

в превърнати количества:

- суперфосфат ($\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$), който съдържа

калциев сулфат CaSO_4 . Съдържанието на фосфорен оксид P_2O_5 е 38,3 %, или чист фосфор P 16,7 % (авторът е посочил 20,5 % P_2O_5 . Възможно е той да се е позовавал на фосфорен оксид, P_2O_5 , който може да бъде усвоен от растенията.

абсорбиране, -б.пр.

- калиев сулфат K_2SO_4 , който съдържа 44,8 % K калий (авторът е посочил 50 %). посочено 50%).

Следващата стъпка е да се определи масата на елементите N, P и K в крайния продукт.

- то За целта използвайте следната формула:

(брой единици N, P или K) x 20 паунда на единица

= паунда на тон.

Така килограмите азот са равни на: 4 единици x 20 lb = 80 lb

азот в крайната смес или 36 kg.

Необходими са 8 единици фосфат x 20 паунда = 160 паунда (73 кг).

Необходимия чист калий е: 10% или 200 паунда (96 кг) на тон.

След това трябва да разберем: колко вещество е необходимо, за да

за да се получи действителното количество азот (N), фосфат (P_2O_5) и калий (K)?

Това може да се изчисли по метода на пропорциите. За попълване на пропорцията

започваме с това, което вече сме установили. Знаем, че са ни необходими 4% N

чист азот, който е 36 килограма на 1 тон. Амониев нитрат NH_4NO_3

съдържа 35% (N) азот, така че трябва да изчислим колко килограма

амониев нитрат трябва да добавим, за да получим 1 тон с 4% N азот.

Изчислението ще изглежда по следния начин:

В 1 kg NH_4NO_3 има 35% или 0,35 kg N азот

Нека изчислим колко килограма амониев нитрат NH_4NO_3 са необходими за получаване на 1 kg N

$$1/0,35 = 2,85 \text{ kg } \text{NH}_4\text{NO}_3$$

Това означава, че 2,85 kg NH_4NO_3 съдържат 1 kg N.

Ако трябва да имаме 4% чист N на тон, тогава $2,85 \times 40 = 114$

kg NH_4NO_3 ТРЯБВА да бъде в 1 тон.

Тези изчисления са верни само ако целият азот е усвоен

от растенията. В случай на растения, които усвояват 20,5 % от азота от амония

от 35%, които се съдържат в амониевия нитрат, тогава при изчислението трябва

да използвате

20,5% вместо 35%. В резултат на това един тон тор трябва да съдържа 195 kg амониев нитрат NH_4NO_3 .

Следващата част от задачата е да се установи колко

е необходим суперфосфат $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$, който вече се съдържа в

тор с формула (0-20-0), така че при добавяне към нашата смес

(тор (0-20-0)), това е суперфосфатът, който е 8% в тази смес.

В резултат на преизчисляването е невъзможно да се разбере какво е имал предвид авторът: чист фосфор P или фосфорен оксид P_2O_5 , или суперфосфат, трябва обаче да кажа, че в края на изчислението самият автор е избрал за изчисленията $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$ и е взел точно 8% в подготвяния тор. Като се има предвид, че суперфосфатът вече е смесен с пълнителя 1/5 от общата маса, за да се изясни общата маса са ви необходими $80 \times 5 = 400$ kg тор (0-20-0) за добавяне към нашия тор, – (забележка на преводача).

Последната част от задачата е да се определи какво количество калиев сулфат в сместа ще е необходимо за един тон тор. Отново използвайте същата техника – изчислете колко калий K се съдържа в 1 kg калиев сулфат K_2SO_4 .

В 1 kg K_2SO_4 има 44,8% или 0,448 kg калий K.

Нека изчислим колко калиев сулфат K_2SO_4 е необходим, за да се получи 1 kg K калий.

$$1 / 0,448 = 2,23 \text{ kg } \text{K}_2\text{SO}_4$$

Това означава, че 2,23 kg K_2SO_4 съдържат 1 kg K калий. Ако се нуждаем от 10% калий, тогава за един тон са необходими

$$2,23 \times 100 = 223 \text{ kg } \text{K}_2\text{SO}_4$$

Необходими са общо 195 kg амониев нитрат NH_4NO_3 , 400 kg тор (0-20-0), съдържащ суперфосфат $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ и 223 kg K_2SO_4 , калиев сулфат. Когато ги съберем, резултатът е 818 kg. Но за да за да може изчислителните единици да продължат да съответстват на единици за тон, ще трябва да се добавят 182 kg пълнител 0-0-0 на пълнителя е 400 паунда, което се равнява на 181,2 kg. Моята гледна точка е че нашите изчисления съвпадат с тези на автора.) Не забравяйте да използвате най-добрия наличен пълнител, който може да бъде само бял пясък. Богатата на калций вар също може да се използва като пълнител за допълнително добавяне на калций.

ЗАДАЧА 2: В тази задача трябва да съставите формулата 6-6-6. Ние ще използваме същите съставки като в задача 1. Нека се върнем към задача 1 ако има някакви въпроси относно стъпките, които трябва да се предприемат, и процедурата, която трябва да се използва. На първо място, нека определим общото количество тор в проценти, които ще бъдат в крайната смес. Отговорът е 18 единици. Колко килограма е това? Отговорът е 180 kg. Как е получен този отговор? Тъй като 1% от един тон е 10 kg, трябва да умножим 10 kg по общия брой проценти $18 \times 10 = 180$. След

това трябва да определим колко килограма от всяко вещество ще има в в крайната смес. Тъй като формулата (6-6-6) дава същото масите на всяко от веществата ще бъдат равни, това количеството ще бъде равно на 6 единици или 60 килограма. С други думи, ще има 60 кг реален N, 60 кг реален P {сега авторът по някаква причина пише не P2O5, а само чист фосфор от елемента P}, и 60 kg действителен K в готова формула. Сега, като изложим формулите за съотношение, използвани в последната задача, ще бъде възможно да се определят действителните килограми на всяка съставка необходими за приготвяне на персонализираната смес.

Този път ще опростим изчисленията, като използваме пропорцията

$$60/20,5\% = X/100\%$$

$$X = 292 \text{ kg амониев нитрат } \text{NH}_4\text{NO}_3 \text{ на тон тор при необходимите } 6\% \text{ N}$$
$$60/20,5\% = X/100\%$$

X = 292 kg Ca(H₂PO₄)₂ + CaSO₄ суперфосфат трябва да бъде в 1 тон тор с 6% фосфор P

$$60/44,8\% = X / 100\%$$

X = 133 kg K₂SO₄ калиев сулфат трябва да бъде в един тон тор при необходимите 6% калий K.

Общото количество на трите съставки е 717 kg. Както и в предишната задача ще трябва да добавите 283 kg пълнител, за да се запази процентното съотношение.

Задача 3: В тази задача ще има нов обрат, който трябва да се вземе предвид при изчисленията. Задачата е да се състави формула за тор, който е (8-8-4) и 40% органичен. Компонентите които ще смесите: пилешки тор (10-2-4), амониев сулфат (21-0-0), суперфосфат (0-20-0), калиев сулфат (0-0-50).

За да бъде тази формула 40% органична, това означава, че 40% от азота идва от органичен източник и в този случай ще използвате пилешки тор. Може би ще ви е интересно да научите, че законите за торовете позволяват те да се наричат „органични“, ако само 50 % от азота в подготвяния тор идва от органични източници. Останалата част от азота N може да бъде получена от химическа материя.

Сега нека да следваме стъпките си. 8% от азота N се равнява на 80 kg. Въпреки това 40% от тях са от органичен източник (пилешки тор). Така 40% от 80 kg ще бъдат 32 kg, които ще получим от пилешкия тор останалите 48 kg ще бъдат получени от амониев сулфат (NH₄)₂SO₄. Изчислете колко оборски тор и амониев сулфат са ни необходими (NH₄)₂SO₄, за да се определи необходимата маса на всяка от тях.

Ако пилешкият тор съдържа (10-2-4) 10% N, тогава в 1 kg тор има 0,1 N. Тъй като ни трябва 32 kg N от пилешкия тор, $32 / 0,1 = 320$ kg пилешки оборски тор. Тъй като амониевият сулфат (NH₄)₂SO₄ съдържа 21% от активен азот, то 1 kg ще съдържа 0,21 kg N. Като се има предвид, че се нуждаем от 48 kg N от амониев сулфат (NH₄)₂SO₄, изчисляваме общото количество на необходимото вещество $48 / 0,21 = 228$ kg амониев сулфат (NH₄)₂SO₄. В пилешкия тор има два допълнителни елемента

Това ще трябва да се вземе предвид при изчисленията. Той съдържа 2% фосфат и 4% калий. Затова трябва да вземете предвид, че вече имаме 2% от 320-те kg фосфат в сместа, което се равнява на 6,4 kg фосфат и 4% от 320 kg, което се равнява на 12,8 kg калий поради използването на пилешки тор в сместа. За да определим необходимото количество суперфосфат, трябва първо да извадим количеството фосфат, внесено с пилешки тор, процента, или 80 kg действително необходими фосфати. Така от 80 kg да извадим 6,4 kg фосфат, който вече се съдържа в тора, което означава, че трябва да получим само 73,6 kg от действителната стойност (0-20-0). Изчислете колко суперфосфат ни е необходим.

В 1 kg суперфосфат има 20% от активната съставка, т.е. 0,2 kg. Тогава към тора трябва да се добавят $73,6 / 0,2 = 368$ kg суперфосфат.

Направете същото, за да откриете необходимото количество К от калиев сулфат K_2SO_4 . Количеството калий К, приложено чрез пилешкия тор се изважда от 40 kg. 40 kg е общото необходимо количество

Калий К. От 40 kg изваждаме 12,8 kg, което ни дава 27,2 kg калий К, който трябва да получим от калиев сулфат K_2SO_4 . Нека да изчислим колко общо калиев сулфат K_2SO_4 е необходим. В 1 kg калиев сулфат K_2SO_4 50% от активното вещество, т.е. 0,5 kg калий К, тогава към нашия тор трябва да се добавят $27,2 / 0,5 = 54,4$ kg калиев сулфат K_2SO_4 . Сега съберете добавените маси от $320 + 228 + 368 + 54,4$ kg тор = 970,4 kg. От тези общо 970,4 kg трябва да добавим само 29,6 kg пълнител, за да съберем всички стойности до точния процент за тон тор. Винаги, когато планирате да използвате определена формула на смесен тор, за вашите собствени нужди, съставките трябва да се разхвърлят в същия ден, в който са смесени. Не забравяйте, че когато тор се смесва и оставя за последваща употреба, има загуба на енергия. Това означава, че комбинацията от материали създава съпротивителна реакция в контейнера, в който се намират. И когато в резултат на смесването възникне реакция на съпротивление, загубата на енергия ще бъде крайният резултат. В много случаи торовите смеси не са толкова лоши, но с течение на времето те ще имат толкова голямо съпротивление, че ще бъде по-трудно да се настройва и синхронизира.

Енергията, излъчвана от съпротивлението, трябва да бъде предадена на растението в почвата, така че направената торова смес, трябва да се нанася върху почвата възможно най-скоро след смесването, така че формулата да е максимално съобразена с нуждите на на почвата и растението.

За всички проблеми, споменати по-горе, се отнасяме към веществата, използвани в производството на торове в суха форма, като прахове, кристали или гранули. Предлагат се и две други форми на тор. Един от тях е течен, който в момента се конкурира със сухата форма по отношение на използваните количества. Този тор включва така наречените суспензии или суспензии, които могат да бъдат комбинации от сухи форми, пренасяни в течности. Друга форма, която трябва да се спомене, е газът. Торове под формата на газове не се използват толкова широко, колкото останалите, но както и преди, така и сега се използват предимно под формата на безводен амоняк като като източник на азот.

Тъй като течните форми на торове започват да се конкурират със сухите по отношение на употребата, земеделският производител трябва да знае няколко насоки за определяне на употребата им. Прилагат се същите принципи, като процентното съдържание на етикета. Трябва да знаем масата на литъра течен тор, с който ще работим в момента.

Пример: трябва да използваме течен тор с формула 10-20-10 вместо гранулирана форма, за да приложим еквивалента на 100 kg гранулиран тор, колко течен тор ни е необходим?

Първо да се определи колко килограма от една от съставките на етикета ще бъдат приложени в действителност, когато 100 kg от тази ще се прилага гранулиран 10-20-10 на акър. Това означава, че 10-20-10 е 20% от теглото на Р. Следователно 20 %, умножени по 100 kg = 20 kg фосфор Р, трябва да се прехвърлят на всеки 0,4 ha, когато 100 kg фосфор Р се прехвърлят на всеки 0,4 ha. 10-20-10 се използва за всеки 0,4 хектара земя.

Следващият въпрос, който си задаваме, е колко литра от течността 10-20-10 трябва да се приемат, за да получим 40 килограма Р на един акър земя? Най-напред трябва да знаете колко kg фосфор Р се съдържат във всеки литър. За да направите това, разберете колко тежи един литър течност. За пример, нека си представим, че той тежи 1,32 kg в един литър. Ако всеки литър тежи 1,32 kg и съдържа 20% фосфор Р, това означава, че 20% трябва да се умножи по 1,32 kg = 0,264 kg фосфор в литър.

Следователно, ако се нуждаем от 20 kg фосфор, изчисляваме общата маса на течността $20 / 0,264 = 75,75$ литра. Необходими са ни общо 75,75 литра течен тор с формула 10-20-10, което се равнява на 0,5 kg тор на гранули с формула 10-20-10.

Не забравяйте, че гранулираните торове действат по-бавно в почвата, отколкото течните. Когато използвате течен тор, трябва да се уверите, че в почвата има достатъчно влага. Това е така, защото ако почвата не е достатъчно влажна, високото съдържание на соли ще доведе до обратна осмоза (солите ще привлекат влагата обратно към себе си). В този случай движението на течността в растението ще се обърне и течността ще напусне растението, което води до изсъхването му. С други думи, поради натрупването на калий и азот без достатъчно влага в почвата нормалното движение на течностите от почвата към растението се обърща; солите около корените ще бъдат с по-висока концентрация от тази на почвената влага, за да може растението да работи правилно. Ако не се интересувате от контрола на влажността, най-добре е да се използва гранулиран тор. Това не означава, че не можете да използвате течни торове. Просто трябва да сте изключително внимателни. Течните торове са най-добри. Използвайте течен тор, когато е най-добре да се прилага листно, тъй като се използва по-малко количество и това намалява вероятността за проблем с обратната осмоза. В допълнение, листното торене Освен това листното подхранване е по-евтино. Може да забележите, че течните торове обикновено са по-скъпи. Това е така, защото опаковането и обработката са по-скъпи. Отделете време да задавате въпроси и да научите всичко за хранителните вещества за растения, които са на разположение във вашия район.

Много земеделски стопани не са наясно с повечето от наличните в техните райони продукти, главно защото те разчитат на продукти и съвети от един източник. В помощ на ученика и земеделския производител са изброени следните материали за растения и торове, използване на концепции за биологична йонизация. Изброените торове са най-полезните при използване на програма за биологична йонизация. Много известни торове не са включени в списъка тъй като те не се препоръчват или са със съмнителна стойност. Когато обмисляте стойността на някои от новите смеси и комбинации от торове, които постоянно се въвеждат, задайте си следните въпроси:

1. Какви са основните съставки, използвани за създаването на тази формула или смес?
2. Как някоя от съставките би могла да навреди на почвата или растенията ми?
3. Какъв тип реакция би допринесла за тази смес или комбинация в моята конкретна почва и ситуация с растенията?
4. Каква е цената на действителния NPK за единица?
5. Какво искам да се случи в моята почвена или растителна програма с тази комбинация или материал? Доколко съм сигурен в това?
6. Доколко това, което производителят казва за своя материал, е напълно вярно? Бъдете внимателни!

12.1 Източници на различни видове торове

12.1.1 Използвани източници на азот

в принципа на биологичната йонизация:

Амоняк NH_4OH . Амонячен хидрат (амониев хидроксид, амонячна вода, разяждащ амоняк) (течност), 20-24% азот. Катионен. Именно тази форма на амоняк

е най-подходяща за използване в почвата или листата аерозолно, в комбинация с други материали, като например меласа. В този случай взаимодействието му с почвата или с растението не оказва вредно въздействие върху почвените организми или растителната тъкан. Когато се използва по обичайния препоръчителен начин (без да се смесва с меласа), някои производители съобщават за неблагоприятни въздействия. Трябва да се има предвид влиянието на амоняка върху температурата на почвата. Карбамид: $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ (карбамид) – използван, сух или течен, 42-46% азот. Катионен. Карбамидът има широко разпространена употреба, както в почвата, така и в листата. Това е лесен за анализиране и много „горещ“ тор, което може да бъде недостатък поради прекомерната му употреба. Не трябва да се използва върху почва, където няма добър контрол на влагата. Тъй като съдържа въглерод, той не е толкова податлив на отмиване и лесно се абсорбира от растенията и бактериалните структури.

Амониев нитрат: NH_4NO_3 , (амониев нитрат) на гранули, съдържа 33-34% N. Анионен и катионен. Този материал е комбинация от анионен азот и катионен азот. Азотните съединения се комбинират чрез процес на гранулиране, при който катионният азот се покрива в центъра на гранулата с водоразтворимо покритие, а анионният азот се нанася от външната страна около покритата сърцевина. Когато се внася в почвата, първо се освобождава анионният NO_3 , а след 40-50 дни, в зависимост от нивото на влажност, катионният NH_4 става достъпен. Бъдете внимателни при съхранението на този продукт, той е силно взривоопасен при контакт с топлина. Всъщност много хора, които използват взривни вещества в работата си предпочитат да използват амониев нитрат вместо широко разпространения динамит. Когато се съхранява, той трябва да бъде защитен от влага, тъй като тя ще го направи твърд като цимент.

Амониев сулфат: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (амониев сулфат) на бели до кафяви гранули.

20,5-21% азот, катионен. Получава се при взаимодействието на безводен амоняк със сярна киселина. Добър източник на катионен азот, но в зависимост от източниците на амоняк и сярна киселина ще се определи доколко добре работи в химията на почвата. По-рано беше споменато, че някои торове се произвеждат от отпадъчни химикали, които са загубили обичайните си високи енергийни показатели. Този конкретен продукт изглежда има доста широк диапазон на реактивност в зависимост от това кой го произвежда и от какво е направен. По-тъмният има по-добра реактивност в почвата. Това вещество може да бъде и се използва за увеличаване на ергите в почвата, при условие че е необходим допълнителен азот.

Калциев нитрат: $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (калциев нитрат) бял кристален прах, съдържащ 15,5-17% N и 24% Са калций, анионен. Това е много лесно разтворимо във вода вещество, което се отмива много лесно. Той е отличен за стимулиране на анионната активност в почвата. Той също така е подходящ за снабдяване на почвата с малко количество много разтворим калций в краткосрочен план. Използва се много успешно от някои земеделски стопани и доста често през вегетационния период в количества от 2 до 3 kg на 0,4 ha, така че калцият да е постоянно наличен. Това вещество се препоръчва за листно подхранване, когато е необходим калций или нитратен азот, или и двете заедно. Добре е да добавите източник на въглерод, когато е възможно, заедно с този тор, за да се запази в горните слоеве на почвата и да се удължи активността му. ахарта служи добре за тази цел. Уверете се, че се съхранява на недостъпно за влагата място. Това вещество е много абсорбиращо влага и за кратко време се превръща в желе, ако е налична влага.

Калиев нитрат: KNO_3 (калиев нитрат, индийска селитра и др.) се предлага в гранулирана или течна форма и съдържа 14% азот N. анионен. Почти няма хлор, но

е доста скъп.

Натриев нитрат: NaNO_3 (натриев нитрат, натриева селитра, чилийска селитра) е сиво-бял кристален прах, съдържа 16% азот N. Анионен. Бързо достъпен, но много лесно отмиващ се азот. Не е много добър заради нивата на натрий. Прекомерното съдържание на натрий може да допринесе за уплътняването на почвата.

Моноамониев фосфат (MAP): $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ (амониев фосфат, амофос), бял гранулиран. Съдържа 11-13% азот и 52% фосфорен оксид P_2O_5 . Катионен. Този тор може да се използва за приготвяне на торови смеси. Установено е, че той е много ценен производител на енергия в малки количества и в определени ситуации.

Диамониев фосфат (DAP): $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ (диамониев фосфат, диамофос) бели гранули, 18-21% азот N. катионен. Този тор може да се използва за приготвяне на смеси от торове.

Амониев тиосулфат: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$ (амониев хипосулфит, амониф) течност, 12-18,9% N. Катионен. Много добър за почвен активатор и източник на сулфати. Най-добре е да се използва заедно с NH_4OH амоняк и меласа за регулиране на енергийните реакции и взаимодействието в почвата.

Животински тор: съдържа различни органични комплекси. 5-8% азот. Катионен. Кравешкият тор съдържа най-малко количество азот, но обикновено е със значително по-високо съдържание на въглеродни комплекси, които стимулират бактериалното действие и способността за задържане на вода, което за известно време увеличава съдържанието на азот. Пилешкият тор обикновено има най-високо съдържание на вещества.

Използването на оборски тор като тор в сравнение с всички налични видове оборски тор. Пилетата произвеждат най-добрия тор от всички селскостопански животни, което се потвърждава от състава на оборския тор. Клетъчният тор е най-чист и силен, и е най-добре да се използва или след като е бил компостиран или добавен към почвата през есента заедно с други необходими добавки, за да има време да узрее. Може да се използва и пилешки тор, смесен със стърготини, дървени стърготини или зърнени люспи, използвани като постеля във фермата. Това са около 50% от птичия тор, останалата част може да бъде от дървени стърготини, оризови люспи и др. Както и боклука от клетките, най-добре е преди употреба да премине през процес на компостиране. Поради смесването на дървени стърготини или стърготини с оборския тор съдържанието на калий K ще бъде по-високо, от този на чистия оборски тор. Птичият тор също е с високо съдържание на бор.

Конският тор е изсушен тор. Обикновено това е оборски тор, който има високо съдържание на бор.

Други естествени източници на азот: Утайки от пречиствателни станции (тиня) – 2-6,5% N; компост – 2% N; памучно брашно – 6-7% N; Памучни люспи – до 12% N и 15% K. Оризови люспи – 8-10% N и 8-15% K. Рибно брашно – 12% N и 5% P и K. Рибна емулсия – 5-6% N.

12.1.2 Източници на фосфати, които са използвани в биологичната йонизация

Мек (колоиден) фосфат: $\text{ZCa}_3(\text{PO})_2 - \text{CaF}_2 + \text{ZCa}_3(\text{PO})_2 - \text{Ca}(\text{NO})_2$, сух на прах или в комбинация с бентонит за гранулиране съдържа 15-25% фосфат. Катионен. Наличността му е много по-висока от тази на твърдия фосфат. Източник на колоидна фосфатна глина с високо химично съдържание. Тези фосфатни глинни съдържат огромно количество микроелементи.

Ортофосфорна киселина: H_3PO_4 (фосфорна киселина), течност, 50-80% фосфат в зависимост от здравината и класа. Катионни. Той се използва за пръскане на почвата и листно подхранване.

Суперфосфат: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$ съдържа 17-25% фосфат, в зависимост от качеството. Катионен. Използва се за стимулиране на стабилността на почвата, за

увеличаване на ERGS и доставяне на малко количество фосфат.

Амониев полифосфат: $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + (\text{NH}_4)_3\text{HP}_2\text{O}_7$ като течна суспензия, съдържа 34-61% фосфат, катионен. Използва се при пръскане на почвата и листно подхранване.

Моноамониев фосфат (MAP): $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ под формата на гранули, съдържа 20-48% фосфат. Катионен.

Диамониев фосфат (DAP): $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, сух гранулат. 46-53% фосфат. Катионен. Използва се в сухи гранулирани смеси.

Костно брашно: различни органични съединения на основата на фосфаткалций, сух прах, съдържа 22-30% фосфат. Катионен. В повечето случаи е много скъп за търговски приложения. Доставка колоидния елемент, който се съдържа в меките скални фосфати, в ниска степен. Съдържа и известно количество азот.

Други естествени източници на фосфати:

Рибна емулсия, 1-2%; рибно брашно, 5%; твърд минерален фосфат, 10-20%. Трябва ясно да се разбере, че фосфатът от тази твърда скала ще бъде на разположение в много малки количества, но за много дълъг период от време. Освен това той не съдържа колоиди от химични съединения, както в меките скали. Приема се, че 30 kg фосфат от твърда скала е равен на 1 тон фосфат от мека скала по отношение на достъпа на фосфат.

12.1.3 Използвани източници на калий в биологичната йонизация

Калиев сулфат: K_2SO_4 под формата на сухи гранули, съдържа 48-53 % калий. Катионен. Почти не съдържа хлор, а също и малко сяра. Въпреки факта, че Калият сам по себе си е анионен, но когато се комбинира в тази формула, сулфатът го прави да работи катионно.

Калиев нитрат: KNO_3 се предлага в суха или гранулирана и течна форма. 44-46% калий. Анионен. Почти не съдържа хлор и също така осигурява анионен азот. Като цяло са много скъпи.

Чилийски калиев нитрат: това е естествено извлечен преработен нитрат

Калиев нитрат от чилийски калий. Съдържа 15% азот N и 14% калий K, 12% бор. Нарича се чилийски нитрат. Той е отличен за кореноплодни култури, например картофи.

Някои нитратни находища са открити в Германия. Те са добри и са в експлоатация. Те съдържат 13% азот и 44% калий, както и малко магнезиев сулфат (около 0,75%).

Други естествени източници на калий: Гранитен прах, наричан още зелен пясък и глауконит, сух гранулиран, 4-8% калий, катионен.

Оборски тор животински тор, сух, 0,3-2% калий, катионен.

Дървесна пепел, суха. 8-21% в зависимост от изходния материал, катионен. Дървени стърготини, 4-8% калий, катионни.

Всички естествени източници на калий отделят калий по-бавно, отколкото синтетичните. Необходими са между 60 и 120 (в зависимост от бактериалната активност (в зависимост от активността на бактериите) за получаване на калий от естествени източници.

12.1.4 Източници на калций, използвани в биологична йонизация

Калциев карбонат: CaCO_3 (калцитов варовик, варовиково брашно).

Предлага се под формата на сух прах и течност и съдържа 36-38% чист калций

Са. Анионен. Това е един от предпочитаните видове вар за основни нуждите на почвата. Уверете се, че тази вар съдържа по-малко от 5% магнезий. Тази вар е и добър източник на въглерод за почвата. Колкото по-фино е смилането, толкова по-бързо ще се смеси с почвата.

Калциев хидроксид: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (гасена вар, хидратна вар), сух прах, 54% чист калций. Анионени. Това е „по-топъл“ източник на калций. Той може да генерира повече топлина поради съпротивлението, което оказва и след това предизвиква изсъхване на почвата. Най-добре е да се използва през есента, за да може да престои през зимата. Не се препоръчва да го използвате през пролетта. Той може да се използва в комбинация с калциев сулфат (гипс), за да се получи повече енергия и неутрализиране на силно катионната реакция на гипса.

Хидратната вар се предлага и в строителните материали и може да бъде произведена навсякъде, където се произвежда ацетилен, тъй като тя е страничен продукт на процеса.

Калциев оксид: CaO (негасена вар), сух прах. 71% чист калций. Анионен. Това е наистина горещ лайм. То може да изгори растенията. Най-добре е да се добави вода, за да се осъществи реакцията на термична хидратация. Водата се превръща в калциева вода и може да се използва в течни среди като като листно подхранване.

Калциев сулфат: (наричан също гипс). $\text{CaSO}_4 - 2\text{H}_2\text{O}$. сух прах с 23% калций. Катионен. Въпреки че е източник на калций, той не е предпочитан източник, главно защото сулфатът (двоен катион) може да освободи (много енергия) и/или да допринесе за излишък на сярата. Обикновено се дозира в количество не повече от 250 kg на хектар при еднократно прилагане годишно.

Калциев силикат: CaSiO_3 (калциев силикат) + малко P_2O_5 , сух гранулиран, около 32% калций и значителни количества желязо и други микроелементи. Катионен. Той е страничен продукт на стоманодобивната промишленост. Добър материал за вар, но за съжаление не е толкова лесно достъпен както преди. Само 250 килограма от него, се равнява на един тон на богата на калций субстанция.

Костно брашно: съдържа 28% калций и различни форми на калциев фосфат. Твърде скъпо за мащабно земеделие. Най-добре само за „градината в задния двор“.

Калциев нитрат: CaNO_3 (калциев нитрат, калциев нитрат), сух гранулиран, но абсорбира вода много лесно, съдържа 20% калций. Анионен. Той помага на други калциеви съединения да станат достъпни благодарение на неговата азотна киселина. Освен това той помага на бактериите да получават повече енергия от въздуха поради въздействието му върху почвените колоиди. Изглежда, че това ги кара да се агрегират. Именно агрегацията ще подобри циркулацията на въздуха и по този начин ще разкрие достъпа на почвените бактерии до повече енергия от атмосферата. Той може да се използва прекрасно под формата на гранулирани или течни препарати. Между другото, калциевият нитрат е един от малкото налични материали за растениевъдство, който не причинява подкиселяване на почвата.

Арагонит: Това е вид вещество, наречено „мергел“, с различно съдържание на калций. Той се извлича от дъното на океана и се рафинира за производството на пигменти за бои.

Меки фосфати: използват се не само за производството на фосфат, но имат и допълнителното предимство да съдържат около 33 % действителен калций. Всъщност те съдържат около 5 вида калций, според изследванията на д-р Риймс.

ГЛАВА 13

ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ХРАНИТЕЛНИ ВЕЩЕСТВА ЗА ПОЧВАТА

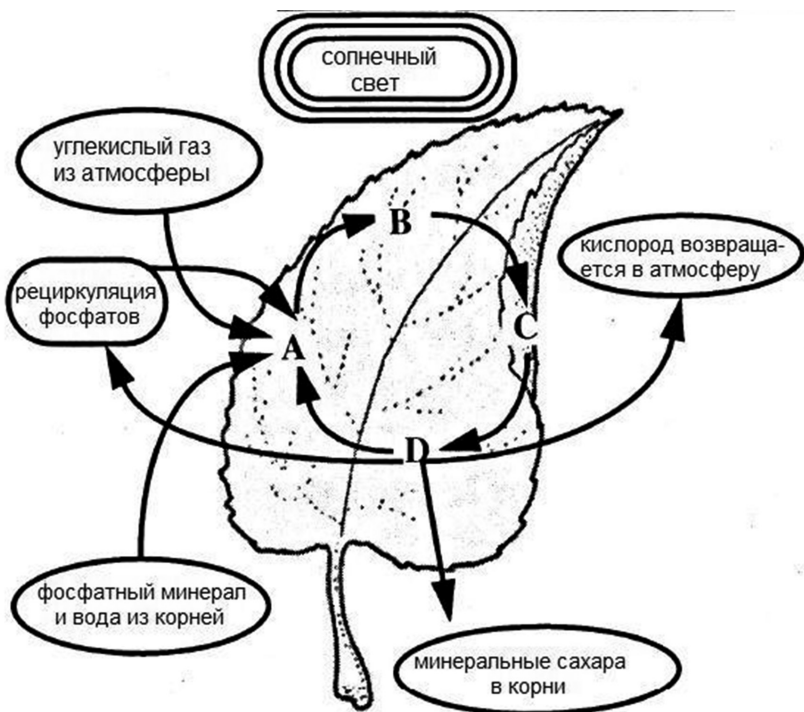
Какво трябва да знае земеделският производител за основните елементи, необходими на почвата и използвани от растението? Противно на общоприетото схващане, земеделието (селскостопанското производство) е най-старата професия. За съжаление, през вековете с нарастването на населението на света, човешките същества продължават да се възхищават от собствените си постижения, представени от нарастващата урбанизация. Колкото повече хора са натрупани в градовете, толкова повече хора започват да мислят, че единственият източник на истинско образование идва от сложната система на градските академии.

Кастовата система на човешката интелигентност принизи индивида възпитан по законите и принципите на природния свят, до самото дъно. Природните закони, които са просто навици на Бога, са най-дълбоката и най-пълна с текст класна стая, която някога е съществувала. Вие, земеделският производител, сте в центъра на тази учебна среда. Вие сте на върха на потенциала за разбиране на това как да се постигне пълно благосъстояние на себе си, на семейството си, на фермата си и на света. Вие можете да имате по-голямо въздействие върху здравето на света, отколкото всички медицински институции и специалисти, които някога са съществували или някога ще съществуват.

Целият живот на тази триизмерна планета зависи от енергията на нейния Създател, която се получава чрез атмосферата, светлината, въздуха и почвата. Според д-р Риймс, при нормални условия 80% от нашата хранителна енергия идва чрез въздуха, който дишаме, и 20% чрез почвата и храната, с която се храним. Поради това качеството на хранителните вещества, произвеждани в почвата, е пряк резултат от качеството на консумираната храна и ефикасността на храносмилателната му система. При растенията виждаме, че единственият начин да се разбере дали качеството е налице, е да се определи дали съдържанието на въглехидрати (захар) е на оптимално ниво. Колкото по-високо е съдържанието на въглехидрати (захар) в плода или зеленчука, толкова по-високо е качеството му, измерено чрез съдържанието на минерали и масла. Отглеждането на висококачествена храна става само с добро разбиране, планиране и прилагане на принципите на химията на почвата и растенията.

За съжаление, средностатистическият фермер или човек смята, че когато едно вещество се нарича тор, то трябва да е полезно за почвата и да я прави по-здрава и плодородна. Тяхната аргументация е, че повечето от жителите на града произвеждат добра реколта в собствената си ферма. И за да бъде едно зърно зърно, то трябва да има определени налични хранителни вещества, така че ако побът расте, в почвата трябва да има всичко, което е необходимо.

Но ако искате да се занимавате успешно със земеделие, тези предположения няма да ви помогнат. Съществуват много широко използвани торове и почвени добавки, които всъщност могат и да разрушават почвата и нейната способност да поддържа живота. Трябва да знаете какво влагате във вашата почва и как тя взаимодейства с почвата и растенията.



Фигура 13.1

Обикновено се смята, че за да могат растенията да живеят и да осъществяват здравословен метаболизъм, те изискват поне 19 основни химични елемента. Три от тях са от решаващо значение за процеса на производство на въглехидрати в растенията: въглерод, водород и кислород. Те се получават от вода и серен диоксид от почвата и въздуха. Тези три елемента са основните градивни елементи на въглехидратите, мазнините и белтъчните молекули в твърдите части на растителните клетки. Въпреки това, за да се съчетаят тези три елемента правилно (вж. фиг. 13.1), е необходимо още едно вещество. Това вещество е фосфат (PO_4).

Въглехидратите (захарта) се образуват при фотосинтезата. Количеството на захарта зависи от количеството на фосфата (PO_4^{3-}), който е наличен като катализатор за фотосинтезата. При някои растения фотосинтезата се извършва както в стъблото, така и в листата.

Веднага след като слънцето докосне листата, започват да протичат следните процеси. На първо място, хлоропластите, в които се съдържат захари, започват да се разширяват, тъй като анионите от слънцето попадат върху желязото в хлорофила. произвеждат топлина в хлоропласта. При освобождаването на хлоропластна топлина в хлоропласта се освобождават три основни съставки. Първата е въглероден диоксид от атмосферата, а вторта и третата са вода и фосфати (които носят минерали) от растителния сок. Водата и въглеродният диоксид се комбинират с фосфати за да се образува захар. С настъпването на деня към вечерта хлоропластите се свиват и фосфатът се изпарява, оставяйки след себе си захарта, както

и минералите, задържани в захарта, които тя носи със себе си. Това е причината за връзката между съдържанието на захар и минерали. За да илюстрираме този процес в химическа формула, тя се записва, както е показано в таблицата по-долу, но повече за това по-късно в главата за листното подхранване.

Другите 18 основни химични елемента ще бъдат разгледани, като се започне с азота, за да можете да разберете основните принципи на всеки от тях и как те ще повлияят на почвата и растението – за добро или за лошо.

Фотосинтеза

$6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{светлинна енергия} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$

- хранене, натрупва се

- енергията от слънцето се съхранява в захарите.

- усвоява се въглеродния диоксид

- освобождава се кислород

- преобразуване на нишестето в глюкоза

- включва се само ако има достатъчно светлина.

- възниква само в присъствието на хлорофил

13.1 Азот

Растенията живеят с около 16 основни елемента, освен водород, кислород и въглерод.

Азота е един от тези 16. Обикновено се мисли първо за него, въпреки че той не е по-важен от конкуренцията с останалите 15.

Азотът е най-важен в следния смисъл. Азотът е веществото, което образува основното ядро на всички нуклеинови киселини, наречени основи. Базите на нуклеиновите киселини са грубите, но ключови градивни елементи на едно вещество, наречено ДНК, което е съкращение от дезоксирибонуклеинова киселина. Тя е жизненоважно вещество за поддържане и възпроизвеждане на генетичната информация в целия биологичен живот. Благодарение на правилното формиране и функциониране на ДНК всички биологични тъкани се програмират, разработват и поддържат.

Аминокиселините са най-важната тъкан, която се програмира и поддържа. След това аминокиселините образуват градивните елементи на животинските протеини във всичките им разклонения. Уникалната функция на азота е свързана с способността му да пренася електрически заряд. Той функционира като електролит в структурата на живота. Всъщност азотът е основният електролит във всички биологични организми, включително в почвата. Действа по начин, много сходен с този на метала тъй като носи електрически заряд в растението, той действа като диригент на магнитното привличане. С други думи, той насочва електрическия ток така, че магнитния ток се насочва към образуването на нуклеинови киселини, които от своя страна стават част от ДНК; да, той е отговорен за производството на протеини. Ако нямаше азот, не щеше да има образуване на протеинова структура, защото електричеството не може да тече и няма да има магнетизъм, който да привлича различните протеинови градивни елементи заедно. В почвата азотът също носи електрически заряд. Въпреки че другите минерални соли сами по себе са електролит, но никой от тях не може да изпълнява уникалната функция на координиран електрически поток както азота. Никой от тях не може да функционира като слънцето, около което другите елементи заемат своите позиции, създавайки основите на нуклеиновите киселини и структурата на ДНК. Поради това минералната енергия сякаш се превръща в електронни съотношения, които са привлечени от структурата на растението.

Азотът е газ и има своя собствена област във въздуха. Около 78% от въздуха е азот. На всеки акър от цялата земна повърхност, във въздуха има около 35 000 тона азот, ако той се превърне в амоняк. Затова в програмата си за торене вземете предвид, че азотът има тенденция да се връща и че може да се получи и от въздуха. Аеробните бактерии поемат азот от въздуха и също така го получават директно от дъжд и сняг. Ако имате слаб дъжд за 24 часа, се получават около 4 килограма азот на акър земя.

Азотът е изотопен елемент, което от гледна точка на биологичната йонизация означава, че ядрото и електронните сили могат да разменят местата си. Той може да бъде катион или анион и може да има или положително или отрицателно заредено ядро. Анионната форма се среща в нитратния азот, а йонната форма е в амоняка. Изотопите в почвата ще се променят в посока към най-ниското съпротивление и най-високото магнитно привличане. Ако най-големият електрически поток (най-ниското съпротивление) благоприятства анионите в почвата, азотът ще придобие анионна форма, тъй като анионната конфигурация благоприятства анионната посока. В противен случай, ако най-големия електрически поток (най-малкото съпротивление) е в полза на почвените катиони или доминира над тях, Азотът ще приеме катионна конформация в зависимост от високия магнитен спин на това направление. Това означава, че той ще се превърне в амонячен азот.

Анионната храна за растенията подпомага растежа, а катионната – развитието на плодовете. Някои от растенията, които отглеждаме за реколта под формата на грудки и корени, някои за самото растение, а други – за плодове, семена или цветове. За да се знае кой тор или растителна храна да се използва, е важно да се знае коя част от растението се опитваме да отгледаме. На култури, които се отглеждат заради листата или стъблата си – като зеле, маруля, целина, билки и т.н., използвате нитратен азот. Върху тези, които се отглеждат за плодове, семена, корени или цветя, като царевица, пшеница, домати, ябълки и др. – използвате както нитратен, така и амонячен азот в точния момент.

Количеството азот, внасяно в почвата, трябва да се поддържа на необходимото ниво. Изискването е общото количество азот да бъде между 40 и 80 килограма на акър. Това означава, че общото количество азот когато нитратите и амонякът се добавят заедно, трябва да бъде между 40 и 80 либри. Някои от културите се нуждаят от по-малко торове в сравнение с други. Например широколистните овощни дървета не се нуждаят повече от общо 40 паунда общ азот на акър, защото те могат да получат по-голямата част от азота си от въздуха.

Една от често срещаните грешки, които земеделските стопани допускат, когато се опитват да водят биологично земеделие, е да поддържат твърде ниски нива на азот. Не забравяйте, че ако няма достатъчно азот, електрическият поток от почвата към растението ще бъде недостатъчен. Въпреки това, увеличаването на съдържанието на азот, независимо от количеството на наличната минерална енергия ще доведе до твърде много влага, което значително намалява качеството на реколтата.

През първите 40-50 дни след покълването азотът трябва да е от анионен тип. През пролетта минималното количество азот, от което се нуждаете в готовата за работа почва, е 20 lb нитрати и 20 lb на амоняк. Но когато сезонът премине 40-те дни, линията на съпротивление трябва да започва да се променя в почвата, така че нитратният азот да намалява, докато амонячният азот се увеличава.

Почвените и климатичните условия могат да повлияят на нивата на азот. Например, увеличаването на почвената влажност ще доведе до по-ниски нива на азот в почвата. Докато намаляването на влажността на почвата ще доведе до повишени нива на азот при почвения анализ. Температурата на почвата също ще оказва известно влияние върху нивата на азота. Повишаването на температурата на

почвата може да доведе до увеличаване на съдържанието на азот, докато намаляването на температурата може да доведе до намаляване на съдържанието на азот. Бактериалната активност намалява, когато температурата на почвата се понижава и се увеличава с повишаване на температурата на почвата. Това ще има и съответното въздействие върху нивата на азот в почвата по това време.

Прекомерното количество азот също може да причини някои проблеми. Обикновено той има склонност да потиска общата достъпност на азот и други минерали. Излишен азот ще доведе до прекомерен растеж на върха и недостатъчен растеж на корените. Колкото по-малък е корена, толкова по-нисък е добивът. Освен това, когато азотът е в прекомерни количества, той ще доведе до твърде много вода, което води до получаване на много воднисти продукти. Ако има твърде много вода, има разреждане на растителния сок. Това означава, че има по-малко минерали, което прави сока по-неутрален. Следователно това означава, че магнитното привличане е по-малко.

Тъй като е необходимо магнитно привличане, за да се вкара минерал в растението, независимо дали е от лист или корен, колкото по-малко е магнитното привличане, дължащо се на разреждения неутрален сок, толкова по-малко ще има минерални захари. Успехът на листното подхранване зависи от високото съдържание на минерални захари в сока. Отслабването на зърната не е само симптом на минерална недостатъчност, но може да бъде пряко свързан и с излишък на азот. Слабото опрашване може да се дължи на по-високо ниво на азот от необходимото. Обяснението е свързано с дисбаланс на нишестето, който води до прекомерно количество азот. Разбира се, нишестето е сложна захар, така че това означава, че сокът е твърде разреден, както беше споменато по-горе. Без достатъчно захари прашецът не може да функционира. И накрая, твърде многото азот забавя узряването на културите. Това е особено видно при плодовете. В края на сезона плодовете са все още зелени. Не е имало достатъчно катионна енергия в плода. Вместо това излишъкът от азот е вложил в дървото твърде много анионна енергия за растеж.

Обикновено, за да се получат 20 килограма нитрати и 20 килограма амоняк по време на засаждане в почва с високо съдържание на калций и фосфат, се използва амониев сулфат. Това е около 20 % азот. Прилагане на 100 паунда на акър ще дадат 20 паунда нитрати, защото линията на съпротивление, насочена от високото съдържание на калций превръща амоняка в нитрат. В почви с ниско съдържание на калций и/или съдържание на фосфати, прилагането на 100-150 паунда калциев нитрат ще даде нитратен азот заедно с малко количество калций, необходимо за първоначалния растеж. Когато растенията покълнат, тогава оценката на текущите нива на азот ще даде представа за това как действа азотът. Обикновено е необходимо на почва с ниски нива на калций и фосфат друго въвеждане на азот след прибиране на културата. Това се дължи на загубата на енергия, причинена от съпротивлението, което извършва

взаимодействие с тора. В много случаи ще има по-добро и много по-устойчиво доставяне на енергия на растението при двете приложения, особено при почви, които нямат оптимални нива и съотношения на минерална енергия.

Амониевият нитрат също трябва да се прилага правилно. Може да се използва, когато искате да получите анионен нитратен азот и катионен амонячен азот. Това е комбинация от двете в една гранулка, наречена прил. Когато се прилага върху почвата, почвената влага първо освобождава нитрат, за да се стимулира анионният растеж, а след 40-50 дни катионният амоняк се освобождава, за да насочи азота в катионна посока. Най-добре е да се използва като прецизитбена култура, ако се отглежда в добиви за катионно превключване по-късно. В противен случай, ако

линията на съпротивление трябва да остане анионна, тя също може да се използва, при условие че в почвата има достатъчно калций за поддържане на съпротивление в анионна посока.

Когато линията на съпротивление е в катионна посока, прилагането на амониев сулфат ще направи достъпен допълнителен амонячен йон в почвата. Амонякът едновременно затопля и охлажда почвата в зависимост от температурата на въздуха. Амонячният йон има необичайното свойство да замръзва при нагряване и да кипи когато се охлади. В периода на годината, когато температурата на въздуха се понижава, колкото повече се охлажда, толкова повече амонякът отделя топлина. Докато през сезоните, когато температурата на въздуха се затопля, амонякът ще абсорбира топлината, като по този начин ще предотврати повишаването на температурата на почвата. С прилагането му 100-200 паунда на акър през есента или ранната пролет ще затопли почвата за засаждане по-рано от две седмици в някои части на страната. Чрез контролиране на температурата на почвата може автоматично да се регулира коефициентът на влажност. Когато почвата не се затопля твърде много, не се губи почвена влага. Има фермери, които са видели, че реколтата им през някои от суровите периоди на суша в Средния Запад е без щети, докато всички останали са загубили всичко. Амониевият сулфат също така е лесно разтворим във вода, така че може да се използва в листни подхранвания за доставяне на амонячни йони. Когато амонякът се подава по този начин във формулата за листно подхранване, той не може лесно да се изпарява в горещо време, когато се изисква контрол на температурата. Амонякът може да бъде много ценен при листно подхранване на растенията. Той може да помогне за контролиране на температура на растенията. Тъй като е катионен азот, той трябва да се използва в малки количества при всички листни подхранвания по всяко време, когато пръскането е предназначено за катионна ситуация. Три източника на амоняк са лесно достъпни за листно подхранване: Един от тях е битовият амоняк. Състои се от 5-7% амоняк и може да се купи във всеки супермаркет. Второто вещество на основата на амоняк се нарича амониев хидроксид. Това е много силен разтвор на амоняк – около 27%. Той трябва да се използва в по-малки количества във формулата за листно третиране. Аква амоняк е наименованието на селскостопански клас амониев хидроксид. Земяделският производител трябва да бъде внимателен при използването на това вещество, тъй като в концентрирано състояние то има много, много остра миризма. Амонякът Aqua също е добре да се използва директно върху почвата, за да се напръска почвата например, с амониев тиосулфат за осигуряване на амонячен азот. Той е течен и следователно може да се използва в смеси за пръскане на почвата. Той също така ще осигури сулфати с друго свързващо отношение. Той може да се използва като източник на нитратен азот, стига почвата, върху която се прилага, да има достатъчно калций, за да поддържа линията на най-малкото съпротивление в анионна посока. В противен случай ще ви помогне да пренасочите почвата в катионна посока и осигурете снабдяване с катионен азот.

Животинският тор е най-дълготрайният и стабилен източник на азот за почвата. Той има високо съдържание на различни бактериални структури, които са в основата на постоянното производство на катионен азот, при условие че химичният състав на почвата позволява бактериите да бъдат постоянно хранени и поддържани.

Ако обаче линията на съпротивление е в анионна посока, произведеният катионен азот ще се превръща в анионен тип.

При култури като зеле, маруля, трева или други, които се отглеждат за листа или стъбла, азотът трябва да да е от нитратен тип. Ако се използва неправилен вид азот и почвата не може да го преобразува правилно, тези видове растения ще изпадат в състояние на „покой“, т.е. ще образуват семена, вместо да продължат листопаден

растеж. От друга страна, ако азотът не се преобразува правилно в почвата, цветовете ще опадат, без да оставят семена или плодове.

Много е важно да следите внимателно нивата на азота и видовете азот. Това става чрез тестване на двата типа азот и техните количества много често през целия вегетационен период. Когато това не е направено, производителят е в зависимост от почвените условия и годишното време. Ако нивата на азот спаднат, преносът на енергия към растението се забавя, поради което растежът и развитието му се забавят.

Имайте предвид, че източниците на азот могат да бъдат разделени на три групи. Един от тях е синтетичният азот. Вторият е синтетичните органични вещества. Третият елемент е органичният азот. Първата група е промишлен азот. Втората група също има промишлен източник, но може да се нарече органична, ако 50% от азота в нея идва от органичен източник. Третата група е изцяло от природни източници.

Има един елемент, който е враг на азота. Този елемент е магнезия. Когато в почвата се намира магнезий, той се свързва с азота фунт за фунт и го отстранява от дейността на почвата. Именно по тази причина доломитовия варовик не се упоменава в раздела за калциевите вещества, използвани по принципа на биологичната йонизация. Приемлив се счита варовик със съдържание на магнезий под 5%.

И още едно указание – никога да не се прилага синтетичен азот към широколистни видове и лози след първи януари всяка година. Причината за това е във въздействието на излишъка от азот в коковете на дърветата. Излишъкът от азот предизвиква сгъстяване на сока, което прави дървото уязвимо на измръзване, понеж сок не може да тече лесно. Доколко азотът е електролит, не трябва да бъде внасян близо до растението. Електрическото поле трябва да бъде по-далеч от растението за да бъде и магнетизма по-далече от растението. Това гарантира корените да бъдат извадени в редата на редовете. Колкото е по-високо горния слой на почвата, чрез който се насочват корените, толкова по-добро влияние отазва минералната енергия на почвата.

Един от най-добрите начини за добавяне на допълнителен азот към културите е чрез листно приложение. Това се нарича листно подхранване. При изключването на храненето се отчита фактът, че растението черпи до 80% от енергията си за растеж от въздуха чрез листата му. Тъй като азотът е важен електролит, е важно той да присъства във всички листни пръскания в малки количества, ако растението не се нуждае от азот, но в по-големи количества, ако растението се нуждае от повече азот.

Съществуват три азотни вещества, за които трябва да се предупреди производителят.

Един от тях е безводен амоняк. Това съединение е изключително вредно за химичния състав на почвата. Той също нагрява почвата и това кара бактериите да изпаднат в състояние на покой. Това от своя страна ще намали количеството на въглеродните емисии и жива бактериална протоплазма, така че почвата може да бъде много твърда и стерилна. Второто вещество е калиев нитрат, получен от съединения на хлоридна основа. Ако калиевият хлорид се използва при производството на калиев нитрат, нивото на хлорид ще бъде над 2%. Може да се използва, ако нивото е под 2%. Третата съставка с която трябва да внимавате е урея. Карбамидът може да бъде много добро вещество, особено когато се използва за листно приложение. Проблемът с карбамида е, че ако се използва там, където няма добър контрол на влагата, има много голям потенциал да предизвика излишък на азотни соли около растението и се появява проблем с обратната осмоза, който води до дехидратация и загиване на растенията.

13.2 Фосфат

Веществото фосфат не е елемент като азота, калия, калция или желязото. Фосфатът е съединение. Това означава, че той е комбинация от повече от един елемент в молекулна връзка. Фосфатът е комбинация от два елемента – фосфор и кислород.

Фосфатите играят важна роля в следните области на растителната химия. Те са катализатор за производството на захар по време на фотосинтезата. Те спомагат за свързването на въглеродния диоксид и водата в хлоропласти в растенията. Второ, фосфатът е съединение, което пренася минералите в растението. Всички минерали трябва да постъпват в растението под формата на фосфати, въпреки че някои от тях могат да бъдат доставени и с помощта на азота. Когато фосфатът не е достъпен за пренос на минерали, има недостиг на минерали и захари. Колкото по-високо е съдържанието на водоразтворими фосфати, толкова по-високо е съдържанието на захар в растението, независимо дали е трева или плод. Колкото по-високо е съдържанието на захар, толкова по-високо е съдържанието на масло и толкова по-високо е общото съдържание на минерали. За да получите максимално количество хранителни вещества в реколтата и максимален добив, е необходимо да се внесе поне минимум 400 паунда на акър наличен фосфат.

На трето място, фосфатът работи с азота, за да увеличи скоростта на храносмилане на растенията. Това означава по-бърз обмен на основи или клетъчна обмяна в растението. Фосфатът всъщност е консервант за азота. Той задържа азота, за да може той да изпълнява правилната си функция. Ако няма достатъчно фосфати, азотът излиза обратно във въздуха.

Когато съдържанието на захар в растението е нестабилно, което може да се измери с рефрактометър, азотът не е в правилното съотношение между азот и фосфат. Когато съотношението между фосфати и азот е най-добро, показанията на Брикс ще се колебаят между едно или две деления на скалата в рамките на един ден.

Най-предпочитаният източник на фосфати за почвата е вещество, наречено „мек скален фосфат“. Повечето земеделски стопани са запознати с вещество, наречено скален фосфат, но малцина са запознати с мек скален фосфат. Допреди няколко години много малко търговци на торове знаеха какво е мек скален фосфат (мека скала, скален фосфат).

Мекият скален фосфат (наричан по-долу „мек скален фосфат“) съществува толкова дълго, колкото и фосфатната минна индустрия. Той е страничен продукт от добива на фосфати от твърди скали. Във всички части на света, където има фосфатни находища за добив, именно този твърд скален материал е най-търсен. Твърдата скала се използва за производството на торове, като например единичен суперфосфат, двоен суперфосфат и троен суперфосфат. За да стигнете до твърдата скала обаче, трябва да премахнете мекия глинест материал около твърдата скала, тъй като той се счита за примес и е нежелан. Необходима е хидравлична сила, за да се отмие глината от твърдата скала. В САЩ минните компании бяха задължени да изградят резервоари за събиране на този глинест материал, за да не замърсява съседни водни пътища. В началото на този век, когато добивът на фосфати в твърдите скали се развива все по-бързо, в някои части на Флорида тези лагуни започват да се появяват на доста голяма област. В края на 20-те и началото на 30-те години на миналия век д-р С. Чарлз Нортърн започва да да разглежда значението на реминерализацията на почвата за здравето на хората. Д-р Нортърн е лекар, който е един от първите, прозрели връзката между храненето и здравето. Той открива, че човешкото здраве зависи от оптималното количество минерали. Знаем,

че витамините са от съществено значение за храненето, но не е общоприето, че витамините контролират усвояването от организма на минералите, а при липса на минерали те не изпълняват никаква функция. Ако липсват витамини, тялото може да използва някои минерали, но ако липсват минерали, витамините са безполезни! Системно лишават почвата от веществата, от които тя се нуждае за растеж и устойчивост на болести. По-лесно е да се лекуват болни почви, отколкото да се лекуват болни хора.

В края на 20-те и началото на 30-те години на миналия век млад мъж на име К.А.Риймс ръководи лаборатория за почвени изследвания в Орландо, Флорида. За първи път той започва да наблюдава въздействието на мекия фосфат върху фъстъците и царевицата в района на Dunnellon във Флорида. През годините фермерите са установили, че когато те използват фосфатни отпадъци от езерото на фосфатната мина, имаше определена полза. Риймс потвърди наблюденията на фермерите, когато установява, че фъстъците, отглеждани без фосфатна мека скала, както е отбелязано развиват много висок процент на кухи и празни шушулки. Докато при царевицата се развиват малки и деформирани кочани.

По това време един човек на име М. Р. Портър се интересува от замърсяването на фосфатните ями. Той се оказва собственик на компания за производство на аспирин. През 1934 г. той решава да купи фосфатни кариери, които съдържат меки скални фосфати. За да се установи кои кариери съдържат най-много той отново се обръща към аналитичния опит на К. А. Риймс. Портър също така променя интереса си от фосфатите към реалното земеделие. Тъй като Риймс продължава да работи за Портър, той започва да осъзнава все повече и повече ползите от използване на мек фосфат. Той установява, че нивата на захар в плодовете достигат най-високите си стойности при прилагане на 2 000 паунда мек фосфат върху един акър. По-късно той установява, че това ниво се прилага за повечето култури, с изключение на грейпфрутовите дървета, за които са необходими 4 000 паунда на акър. Риймс експериментира с мек фосфат и установява, че неговите 2000 паунда имат около 400 паунда наличен фосфат и това е допринесло за повишеното съдържание на захар в отглежданите продукти. Когато количеството на наличния фосфат е 400 lb, нивото на захарта и лимонената киселина в соковете на растенията са толкова високи, че вредителите не притесняват растенията, особено зеленчуците. Друго предимство, което се дължи на високите нива на захар, е, че сланата им причинява по-малко щети.

В началото на 30-те години на миналия век д-р Нортърн се запознава с Риймс чрез семейство Портър. Той сключва договор с Риймс, за да разбере не само какво се съдържа в отработения фосфат, но и каква стойност може да има той за здравето на почвата в съчетание със здравето на хората. През 1932 и 1934 г. д-р Нортърн патентова два състава на компост с използване на фосфат от меки скали. Оттогава насам Riems се е превърнал в основен източник на информация за стойността и употребата на фосфат от меки скали. Тези ями, в които се изхвърля глина, днес са източниците на фосфати от меки скали. Всъщност има и други източници на фосфат от меки скали, които са разработени в други части на САЩ.

Фосфатът и другите хранителни вещества в меките скали са в колоидна форма, не само по размер, но и химически. Колоидите не са разтворими във вода, но могат да се задържат като суспензия във вода. Колоидите не се влияят много от гравитацията поради малкия си размер. Те ще останат висящи по същия начин, по който праховите частици се виждат във въздуха, когато слънцето грее в една стая. Химичните съединения в колоидите са толкова малки, че един кубичен инч от тях ще покрие около 7,5 акра. Колоидните частици се вместват в пространството между молекулите на водата. Колоидите на химичните съединения са 100% достъпни за

растенията и не се отмиват от почвата. Колоидът е като малък лагер в почвата, той се вписва за всички растителни честоти и благодарение на електростатичните си свойства позволява на минералните хранителни вещества да проникват в растението безпрепятствено или без съпротива. Химически колоиди от този тип могат да съдържат до 66 елемента, много от които, ако не беше колоидното разположение на химичните съединения, биха били токсични. Като колоид обаче всички елементи са нетоксични. Растителни храни в колоидно състояние са най-активните и ефикасна форма и изглежда има забележителни свойства. Намирайки се в почвата, колоидните фосфати имат тенденция да се издигат на повърхността и. Именно това придвижване към върха на почвата спомага за нейното формиране заедно с въглерода. Освен това, тъй като колоидните фосфати се движат на повърхността, те ще поемат минералите, които се движат надолу в почвата, и ще ги транспортират обратно към повърхността. Колоидният фосфат ще предотврати отмиването на калция от почвата. Всеки тон фосфат от мека скала ще издигне и задържи 6 тона вар в горния почвен слой. Поради възходящото движение на фосфатите и въглерода, се препоръчва да се използва плуг за обръщане на почвата, така че фосфатите и въглеродът да се издигнат в почвата. Когато това стане, фосфатите, заедно с въглерода, ще се върнат обратно на повърхността, придобивайки повече минерална енергия и преминавайки в горния слой на почвата.

След като фермерът е приложил 1 тон мек фосфат и 1-2 тона вар на акър в този ред, през следващите 14 дни ще протече химическа реакция. Свързването ще се осъществи между фосфата и вартата. Според Риймс това калциево-фосфатно съединение е най-мощното магнитно съединение в почвата. Важно е да се разбере, че тази реакция се извършва, защото е потенциално вредна за семената засадени през този 14-дневен период. Тъй като тази връзка се осъществява за период от 14 дни, освободената енергия е твърде силна за новопоклъналите семена и ги убива. Затова не засаждайте семена в продължение на 14 дни в почвата, когато сте приложили този тор. Дори в почви с високо съдържание на калций, които са били третирани с фосфати, е добре да се спазва 14-дневен период, за да се подсигурите. Предимството на тази реакция е, че тя също така убива някои семена на плевелите в рамките на кратко разстояние, така че има известен стерилизиращ ефект. Не очаквайте обаче, че ще бъде забележимо.

Повечето почви са толкова претъпкани със семена на плевели, че все още има много от тях, които да заемат мястото на убитите. Всички други торове и растителни продукти се задържат в горната част на почвата чрез колоидна активност на фосфатите и въглерода във вартата. Това е много важен момент, който трябва да се има предвид.

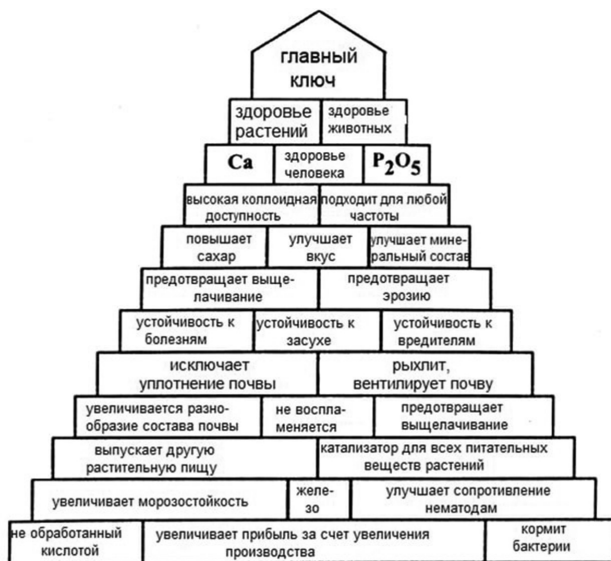
Друг момент, който трябва да се има предвид, е, че фосфатът от меки скали трябва да се прилага само в количества, които могат да бъдат обработени чрез сезонно бактериално действие. Колкото по-на север отивате, толкова по-кратки ще бъдат сезоните. Това означава, че действието на бактериите в почвите ще се извършва в продължение на по-кратки периоди от време. Следователно количеството фосфат, с което бактериите могат да се справят намалява с придвижването на север. Следователно като общо правило трябва да се прилага по-малки количества за един сезон. Мекият каменен фосфат, заедно с вартата, също има раздробяващ ефект. Фосфатът от меки скали има разрихлящо действие в почвата. Това означава, че когато слънцето нагрява почвата, се получава ефект на повдигане, подобен на този на закваска в бисквити. Този ефект води до раздробяване или разпрашаване на твърдата, уплътнена почва. Това раздробяване ще позволи повече аерация, което от своя страна ще насърчи развитието на повече бактерии.

Колкото повече бактерии растат и умират в почвата, толкова повече протеинова

протоплазма ще се съдържа за по-добър потенциал на растеж. Не е възможно да се доставят достатъчно фосфати с помощта на единичен суперфосфат, троен суперфосфат. Суперфосфатите като (0-20-0) са много киселинни и ако приложите 400 паунда фосфат на акър, ще създаде толкова много киселини в почвата, че тя ще бъде напълно безполезна в продължение на 3 години.

Тройният суперфосфат (0-46-0) също не може да се използва вместо мек скален фосфат. Той много лесно се отмива от почвата. Освен това има склонност да създава твърде много топлина и твърде бързо. Това се дължи на факта, че високите нива на киселинност бързо променят параметрите на почвата. Това води и до уплътняване и втвърдяване на почвата поради високата температура и отмиването на калция от почвата от високите нива на киселина.

Извличането на полезния фосфат, приложен в тази форма, е изключително неефективно, като понякога достига до 10-15 % от общото количество на прилагане. Твърдият фосфат не може да се използва вместо мека скала, защото отнема много години. Първо, фосфатът от твърдите скали всъщност е субстанция от животински кости. На него не е било въздействано достатъчно дълго и с достатъчна сила, за да омекне. В костното вещество на животните само около 3 % са в колоида на фосфатното химично съединение. Обикновено се третират с киселини, за да се произведат суперфосфат. Погледнете фигура 13.2. Тя прилича на стъпаловидна пирамида. Тя представлява комбинираната полза от въздействие на мекия каменен фосфат в почвата върху здравето на животните и хората.



Фигура 13.2

Като се има предвид фигура 13.2, би било добре да отделим известно време на най-важната съставка във веществото, наречено мек скален фосфат. Тази важна съставка се нарича колоид. В пълния смисъл на думата всъщност се обозначава като химическото съединение колоид, споменат по-рано.

За целите на нашето обсъждане всъщност има два вида колоиди. Единият се

нарича химичен а другият е просто съставен колоид. Съставен колоид може да бъде разглюбен докато химичното съединение „колоид“ може да бъде анализирано, но не може да бъде разглюбяван от хора.

Когато д-р Кери Риймс прави първоначалното проучване за д-р Нортърн, той установява, че химическото съединение „колоид“ може да се сравни с цялата Слънчева система. Той съдържа собствен източник на енергия, подобен на нашето слънце, около който има други елементарни структури, които функционират като планети, луни и звезди. Риймс никога не е знаел какъв е този енергиен източник или откъде идва. Той само откри, че е там. Подобно на това, което знаем, че слънцето е източникът на енергия на нашата Слънчева система, но не знаем как функционира и от какво е изграден.

Колоидите от химични съединения се отблъскват както от положителни, така и от отрицателни заряди. Поради тази причина те ще бъдат окачени във въздуха или водата и ще пътуват с тези вещества във всяка биологична структура, в която попадат. С наличието на собствена енергийна система, те ще реагират само в зависимост от съдържащите се в тях чужди вещества.

Колоидите от химични съединения се привличат взаимно и колкото по-голямо е количеството им в живото вещество, толкова по-лесно е да се привлекат още повече от тях. Това се дължи на местоположението им, подобно на Слънчевата система. Те могат да станат част от структурата, която ще създаде всяка честота. Количеството на колоидите в биологичната структура е променлива величина в рамките на определени честоти и микроелементи и др. Разликата между лозата и дървото, когато става въпрос за съдържанието на колоидите се състои в тяхното количество. Лозата има по-малко от тях, отколкото дървото. Колкото повече химически съединения се съдържат в колоидите, толкова по-сложна е тяхната структура.

Както можете да видите от таблицата на стр. 192, химичното съединение колоид съдържа огромен брой различни елементи. Риймс твърди, че те са поне 66, а половината от тях са в такива малки количества, че е изключително трудно да бъдат проверени. Този огромен брой елементи, съдържащи се в колоида, както и отблъскването му от положителни и отрицателни зарядни полета, го правят да съвпадне. всеки микронаж, миля-микронаж и миля-мия... микронатоварване. Това повишава способността на растенията, животните или хората да натрупват основни минерали.

Смята се, че животът, какъвто го познаваме, не би могъл да съществува без химични съединения „колоид“. Колкото по-беден е съставът на колоида, толкова по-голяма е загубата на енергия в структурата, в която се намира.

Колоидите трябва да бъдат подбрани от растението по такъв начин, че да са достъпни за животното или човека, който ги консумира като храна. Без колоиди в костите на животните и хората скелетната им структура би била по-слаба.

Колкото по-лоша е костната структура, толкова по-слаба е хемопоезата, тъй като кръвта се йонизира в костите и колкото повече минерали има в тях, толкова по-добър е процесът на йонизация.

Един земеделски производител, който в продължение на много години е използвал фосфат от меки скали на своята земя, заедно с подходящите количества калций, показва някои напречни разрези на дълги кости от говеда, които той е отглеждал. Беше изненадващо да се види, че това, което обикновено се смята за гъбест мозък в костите на говедата, изглеждаше почти като твърда слонова кост с малки кръвоносни канали. Ако сравните напречните сечения на дългите кости на обикновено животно в клиницата, може да се види, като се сравнят тези различни кости, че това, което се счита за здраво животно беше в стадий на напреднала остеопороза, която не беше причинена от нищо повече от обикновен недостиг на минерали, причинен от продължаваща неестествена дегенерация, дължаща се на

неадекватно хранително качество. Храни, отглеждани върху земя, която е била третирана само с търговски форми на киселиннисупер- и тройни суперфосфати, не включват фосфат в молекулярната си структура, а по-скоро задържат фосфат в свободна форма. Наличието на колоидни химични съединения предотвратява този ефект, така че фосфатът е правилно разположен вътре в молекулите. Когато се консумират продукти, отгледани върху третиран с киселина фосфат, животното или човекът ги отделят чрез урината.

Храните, отглеждани върху колоиден фосфат с подходящ калций, няма да повлияят на храносмилането по този начин. Организмът задържа фосфатите и не ги отделя в урината. Хората, които се хранят с високо съдържание на сурови храни, отглеждани на почви, третирани с кисели фосфати, ще имат твърде високо ниво на фосфати в организма, което ще доведе до дисбаланс в способността на системата да преработва вода, по-известен като дехидратация. Това е една от основните причини за нуждата от приготвяне на зеленчуци и зърнени храни на пара. Процесът на запарване освобождава уловения фосфат, който би бил вреден, и оставя колоидния фосфат на място, което му позволява да стане малко по-активен и достъпен.

Най-бързият и най-добър начин да получите колоидни химични съединения в почвата е да използвате мек скален фосфат. Торове като кравешки и конски тор, както и тор от пилета, млади овце, кози и зайци, са с много високо съдържание на колоиди. Рибните отпадъци от всякакъв вид са отлични, особено отпадъците от океански риби. Морската вода също е добър източник, когато се комбинира с листно пръскане в съотношение 1:10. Не на последно място, въздухът е може би най-важният източник на колоиди. Тези колоиди, задържани във въздуха, идват от световния океан. Ако не бяха океаните, животът не би могъл да съществува толкова дълго, защото липсва разпределение на минералите. Не забравяйте, че 80% от растителната храна идва от въздуха и колоидите са важна част от този процес. Просто винаги имайте предвид, че мекият скален фосфат е най-големият източник на колоиди за почвата и колоидите се превръщат в ключ към правилните взаимовръзки между минералите в целия биологичен живот.

Добре би било да добавим една последна бележка към коментарите ни за меките скални фосфати. Преди да излезете и да приложите мек фосфат в почвата си, прочетете тази предпазна мярка.

Мекият фосфат, както вече беше споменато, е отличен за задържане на хранителни вещества в растенията и предотвратява отмиването на веществата. Това голямо предимство може да се превърне в недостатък, ако земеделският производител не познава химическия състав на почвата и не знае как тя може да реагира. Когато един тон мека почва с високо съдържание на калций се добавя един тон мек фосфат, комбиниран с амоняк и/или нитратен азот, като нивото на азот може да стане твърде високо. Този тип почва може да се затопли бързо през пролетта и линията на съпротивление ще означава, че ще се отделят високи нива на нитрати. Растежът ще изглежда отличен, но за семената той ще бъде слаб. В резултат на това ще получим много слаба продукция. Така че, когато имате почва с високо съдържание на калций, върху която прилагате мек фосфат, внимавайте да не бъдете твърде щедри с азот през есента или пролетта. „Вървете“ по почвените си тестове.

Химичен и спектрографски анализ на меки фосфати

Съдържание на фосфати (P2O5)	25,420%
Калций (CaO)	19,780%
Калциев карбонат (CaCO3)	8,040%
Три-калций (Ca3[PO4]2)	3,820%
АЛУМИНИЙ (AL2O3)	7.710%

Желязо (Fe ₂ O ₃)	4,460%
Магнезий (MgO)	1,340%
Калциев флуорид (CaF ₂)	1,632%
Въглероден диоксид (CO ₂)	10.170%
Сяра (SO ₃)	850%
Манган (MgO)	500%
Азот(N)	100%
Барий (BaO)	400%
Йод (I)	14%
Хлор (Cl)	13%
Титан (TiO)	544%
Хром (Cr ₂ O ₃)	96%
Стронций (SpO)	280%
Бор (B ₂ O ₃)	435%
Арсен (As ₂ O ₃)	0,001%
Мед (CuO)	0,004%
Сребро (AgO)	0,003%
Олово (PbO)	32%
Никел (NiO)	0,034%
Цинк (ZnO)	0,006%
Органичен въглерод (C)	0,596%
Молибден (MoO ₃)	0,011%
Уран (U)	453%
Аргон (A)	6%
Вода (H ₂ O)	8,445%
Кадмий (Cd)	1%
Бензен (C ₆ H ₆)	308%
Торий (Th)	43%
Титан (ThiO ₂)	4%
Кобалт (Co)	0,041%
Калий (K ₂ O)	1,879%
Cofla (NaO)	2.520%

13.3 Калий (калий)

Калият или калиевият карбонат определя три основни неща в развитието на растенията. Той определя дебелината на листата и стъблото на царевицата или на стъблото на люцерната. Второто нещо, което определя, е количеството плодове на растението. Калият е свързващото вещество, което задържа плодовете на стъблото. Третият фактор е размерът на плода. Съотношението между фосфатите и калия в почвата трябва да бъде 2:1 (две части фосфат към 1 част калий или калиева сол). Това съотношение е типично за всички злакови култури. При тревите и тревистите растения е необходимо съотношение 4:1. Зърнените култури имат способността да получават почти всичкия си калий от въздуха. Съществуват многобройни източници на калий или калиеви торове. Някои добри източници на калий са калиев сулфат, чилийски калиев нитрат (калий), дървесна пепел, тютюневи стъбла, орехови и оризови люспи, бадемкови люспи, дървени стърготини, пшенична и овесена слама и пилешки тор. Дървените стърготини са най-добрият и сравнително икономичен продукт ... и доста икономичен. Той е и хранително вещество за бактериите. Дървените стърготини съдържат въглерод, който задържа повече влага в почвата,

а също и съдържа много микроелементи. Ако калият е необходим бързо, 100-200 килограма калиев сулфат на акър ще ви го даде почти веднага. От дървени стърготини и други органични вещества отнема около 90 дни за калия за да стане достъпен на растението.

Калиевият сулфат е най-предпочитан. Той не съдържа хлорид, който е вреден за почвените бактерии. Той също така има много по-висок енергиен коефициент под формата на единици milhouse. Един паунд на калиев сулфат има толкова енергия, колкото 4-5 паунда калиев хлорид, наричан още калиева сол.

K_2SO_4 (калиев сулфат) = 94,250 единици по Милхаус и KCl (калиева сол) = 19 750 единици Milhouse.

Дърветата складираят калий през хладния сезон. По всяко време, когато температурата падне под 15 °C за 2 часа, дървото започва да натрупва калий. В северните райони от 20 юли до 15 септември дървото ще съхранява калий под формата на калиево-магнезиев сулфат, по-известен като като Sul-po-mag. Д-р Риймс няма обяснение защо калия попада в дървото под формата на Sul-po-mag между юли и септември, но експериментите му показват, че е така. Sul-po-mag е катализатор за усвояването на меден фосфат по това време на годината, така че е много важно част от него да е наличен в почвата. Медния фосфат е от съществено значение за правилното поддържане и опъване на кората на дърветата. Ако няма достатъчно мед, дърветата ще проявят симптоми на на разцепване на кората, от която изтича сок. Дърветата ще продължат да съхраняват калий в други форми след 15 септември до настъпването на постоянни слани.

Що се отнася до проблемите с излишния калий, те се изразяват във Phytophthora и свързаните с нея инфекции. В допълнение се появяват малки, черни петна по външните ръбове на листата и по стъблата (известни също като крайни ожулвания). Излишъкът на калий отваря път за вируса.

Калиевият муриат е един от торовете, които трябва да бъдат напълно поставени извън закона. Съдържа 40-50 % хлорид. Това е калиев хлорид. Хлориден йон потиска растежа на бактериите и води до заместване на захарта и маслото в хлорофила. Прекаленото количество хлор ще доведе до горчив вкус на плодовете.

13.4 Калций

Преди се смяташе, че единствената причина за внасяне на калций в почвата е – е да се коригира киселинността на почвата. Поне така е било казват много от тези, които познават химията на почвата. Те се придържат към идеята, че ако pH на почвата ви е 7 или повече, няма да е необходимо да се внесе вар. Интересно е защо никой не попита защо pH на чистия пясък е 7, но няма калций? С други думи, измерването на нуждата от вар в почвата чрез pH е почти същото като определянето на дизеловото гориво на трактора с помощта на масломерната пръчка. Стойността на pH няма нищо общо с нуждата от вар в почвата.

Калцият е вероятно най-важният елемент в химичния състав на почвата. Той изпълнява функции за растението както във вътрешен, така и във външен план. Вземете самата почва. Калцият е основният анионен елемент в почвата. Това означава, че той е единственият основен минерал в почвата, който е необходим за създаването на правилния процес на съпротивление за освобождаване на енергия за растеж на растенията. Растенията се изхранват от енергията, освобождавана от взаимодействието на химичните елементи и съединения в почвата с калция.

Това освобождаване на енергия не може да бъде поддържано, ако калцият не присъства в достатъчни количества в почвата. Тъй като са необходими повече

аниони за процеса на растеж на растенията, изисква се повече анионна енергия, отколкото катионна, калцийт е от съществено значение за освобождаването на основната енергия на растението.

Освен това калцийт има омокотяващ ефект върху структурата на почвата. Той подобрява дренажа, като „отваря“ почвата. Карбонатната група, която е прикрепена към калция, започва реакция на барботаж с въглеродния диоксид когато са изложени на въздействието на вода и бактерии. Това разрохква почвата и я прави по-гранулирана, така че да не се втвърди много, когато изсъхне.

Много земеделски стопани са забелязали, че там, където се прилага вар в почвата, четири неща ще бъдат забелязани. На първо място, необходима е по-малка мощност и сила, с която плугът се придвижва по почвата. Второ, варта омокотява почвата така, че да стане по-мека и по-пропусклива на по-голяма дълбочина. Трето, подобрява се дренажът и се ускорява окисляването. Четвърто, добивите се увеличават.

Калцийт също така подхранва почвените бактерии. В отговор на калция бактериите започват да се размножават и да поемат по-голяма отговорност за катализиране на реакциите в почвата. В същото време те произвеждат протоплазмени вещества, които съхраняват енергия, за да може растението да я използва постоянно. Това е така, защото действието на бактериите създава биологичен въглерод. Разтворимостта на калция варира значително в различните почви в зависимост от нивото на въглерод и действието на бактериите. Например, ако pH е ниско, но съдържанието на биологичен въглерод е високо, калцийт все още е разтворим и достъпен. Въпреки това, когато въглеродът е на ниско ниво в почва с ниско pH, разтворимият калций ще бъде нисък.

В своето сложно и активно състояние в почвата калцийт е основният минерал, който определя резервния енергиен потенциал на почвите. С други думи, количеството енергия в почвата за бъдещо използване в почвата може да се определи от количеството наличен калций. В растенията калцийт също така има основен принос за структурните и химичните реакции. Доколкото калция е обемната основа за всяка клетка във всички биологични системи, той определя обема и масата на почвените анализи за всяка култура, с много малки изключения. Едно растение използва повече калций по тегло и обем от всеки друг елемент.

Калцийт е основният буфер за вътреклетъчните реакции. Например повечето растения произвеждат киселини, подобни на оксаловата киселина, която се произвежда в спанак и аспержите. Калцийт свързва тези киселини в протоплазмата и образува калциев оксалат, който представлява кристално вещество, което може да се види под голямо увеличение. Това съединение с киселините има не само неутрализиращ ефект, но и влияе върху пропускливостта на клетъчната мембрана за други хранителни вещества.

По-голямата част от калция в растенията се намира в клетките на листата и стъблата и по стените им. Калцийт сгъстява и укрепва листата и стъблата, което ги прави по-устойчиви на болести, насекоми и /неблагоприятни – бел. на пр./ метеорологични условия. Калцийт е относително неподвижен в растението и не се преразпределя в растението, което след това е подложено на стрес поради липсата на калций. Това показва значението на постоянното снабдяване с този елемент.

Калцийт е от значение и за стабилизирането на протеините в растителния сок. Ако е недостатъчен, сокът става твърде воднист поради излишък на азот, вкарване на вода без минерално съдържание. Когато калция е достатъчен, е необходимо по-малко количество азот, за да се получи добър добив. От друга страна, ако калцийт е твърде много, той изсушава растението и го прави да изглежда като дърво с люспеста кора. Калцийт също играе важна роля, тъй като е основната

циментираща среда, която държи растителните клетки заедно. Другите елементи, които растението приема, не са в състояние да направят това, защото не образуват неразтворими съединения като калция.

Освен това съществува връзка между калция и частите на растението, които съдържат въглехидратни системи, наречени хлоропласти. Ако калция не е в правилното съотношение в тези области, производството на растителните захари ще бъде нарушено. Наличните разтворими захари придават на храната сладък вкус. Въпреки това сладостта на това ниво на растителната захар е пряко свързана със съдържанието на калций в растението. Например растение със стойност на Брикс 8 и по-висока съдържанието на калций в тъканта ще има по-сладък вкус от растение със същата стойност по Брикс, но с по-ниско съдържание на калций.

С други думи, колкото повече калций се съдържа в културата заедно със захар, толкова по-сладък е вкусът, въпреки че показанията на Brix са еднакви. Не може да има пълно разбиране за ролята, която калцият играе в химията на почвата и растенията, без да се отчита здравето на животните и хората. Животните, хранени с ниско съдържание на калций, имат висока честота на заболяванията. Производството на мляко намалява, както и производството на яйца намалява. Проблемите с паразитите се изострят и при двата вида животни както и при хората. Скоростта на храносмилане се променя, както и чернодробната функция. Колкото по-ниско е съдържанието на калций в храната, толкова по-малко енергия се доставя, която животното или човекът получава от тази храна. Например, млечна крава която яде люцерна с ниво на захар 16 Брикс, ще се нуждае само от 10-12 килограма зърнена смес с 12 Brix, за да да произвежда 100 килограма мляко. Но на същата кравата, която яде люцерна със 7 Brix, ще са и необходими 15 килограма от същото зърно, за да се произведат 100 килограма мляко; освен това кравата ще бъде много уязвима към болести. Точно същите проблеми ще засегнат и хората.

Това е така, защото колкото по-ниско е показанието на Brix, толкова по-малко са минералите, които се съдържат в храната. Така че човешкият или животинският стомах не е достатъчно голям, за да яде човек достатъчно храна, за осигуряване на достатъчно минерали, така че има бързо стареене и чести болести. Без допълнителната захар в храната, последната преминава през животното или човека неразградена. От това следва, че неразградената храна е отлична среда за размножаване на мухите в двора. И тъй като общият знаменател на доброто здраве е адекватното количество и разнообразие на минерали, недостигът на калций създава предпоставки за недостиг на други минерали, а крайният резултат е различни видове заболявания за растенията, животните и хората.

Протеините вече се използват прекомерно във фуражите за животни поради липса на налични минерални захари. Установено е, че животни, които се хранят с храна, лишена от необходимите минерални захари, ще се нуждаят от 20-25% повече протеини в храната си. Ако са налични достатъчно минерални захари, много животни могат да се справят добре с диета, която съдържа 12% протеини. Не забравяйте, че това е така, защото на зърната с по-висока енергия храносмилането е много по-добро, тъй като за разграждането на храната е необходима енергия, а захарта е нейната основа.

Когато купувате вар (или калций), трябва да сте наясно, че колкото по-fino е смилането, толкова по-бързо ще реагира вартата в почвата. Друг интересен страничен ефект на калция е, че в някои форми, тя може да бъде много полезна за регулиране на температура на почвата. Когато земеделският производител се сблъсква с проблемите на студено време, може да се използва вещество, наречено калциев хидроксид за повишаване на температурата на почвата. Той работи по този начин, защото създава голямо съпротивление в почвата, така че се генерира много

топлина. Използвайки само 25 кг на декар може да направи чудо за затопляне на почвата, която след това ще увеличи количеството на енергията си. Този вид калций е полезен и за противодействие на други проблеми, които стават все повече и по-широко разпространени днес, като например излишните киселини от торовете, дъждовете и сярнистата вода за напояване.

Както казах по-рано, има един вид вар, който трябва да избягвате да използвате във вашата ферма. Тази вар се нарича доломит. Доломитът е калциево-магнезиев карбонат, който представлява вар.

Първият проблем с доломита е, че съдържанието на магнезий в него е твърде високо. Магнезият е враг на азота в почвата. Той се свързва с азота и го освобождава от почвата. Вторият проблем с доломита е, че калцият, при внасянето на доломит, няма да бъде достъпен в почвата в продължение на поне 18 месеца. В рамките на концепцията за биологична йонизация, растението може да си набави достатъчно магнезий от въздуха за своите нужди, при условие че калцият, фосфатът и калият са в правилното съотношение и се активират правилно. Най-добре е да не използвате вар, която съдържа повече от 5% магнезий от теглото.

Последно уточнение относно измерването на калций в почвата. В традиционния анализ калцият се изразява или в части на милион (ppm) или в паунда на акър. Тъй като средното тегло се оценява на два милиона паунда на акър на шест инча дълбочина, количеството калций от теста, показано в ppm, се разделя на две, за да промените ppm на паунда на акър. В биологичната йонизация резултатът от теста също се изразява в ppm. Въпреки това, когато ppm калций се превръща в паунди на акър, ppm не се дели на 2. Вместо това, паунда на акър калций се приема за равен на ppm калций. Основната и най-важната причина е свързана с активната плътност на почвата. Това означава, че водата е важна част от плътността на почвата. При най-добро съдържание на влага почвата трябва да бъде с 50% влажност. Това означава, че активната почва, включително водата в нея, всъщност ще бъде по-малко плътна от почвата, която е била изсушена до 0% влага и е изследвана по този начин. Ето защо, знаейки, че стойностите на ppm за калция се проверяват чрез състоянието на почвата, включително съдържанието на влага, няма да има никаква нужда да се дели на две, защото почвата и водата заедно образуват активен интерфейс / взаимодействие / , който има половината плътност на сухата почва. По този начин стойността на ppm за калция се равнява на килограм калций на акър, когато почвата се изследва в нейното влажно естествено състояние.

13.5 Въглерод

Пример за връзката между водата и въглерода може да се види, като си припомним принципите на покълване на семената, разгледани по-рано. При висококачествените семена захарта е по-висока в ендосперма на семената. Колкото по-високо е съдържанието на въглерод, толкова по-бързо водата прониква в семената и толкова по-бързо ще покълнат те.

Неразбирането на значението на биологичния въглерод е допринесло повече за кризата с почвите и водите в селското стопанство, отколкото всеки друг минерал след калция. Почвите не съдържат достатъчно количество биологично активен въглерод. Ето защо почвите не задържат достатъчно вода за толкова дълго време, колкото трябва, те не притежават необходимата бактериална и гъбична активност и растителната храна се отмива във водоносния хоризонт твърде скоро след въвеждането и. Тъй като въглеродът задържа вода, той задържа растителните храни във водата.

И така, какво се случва с биовъглеродите? Химическата революция в селското стопанство след Втората световна война започва да изхвърля върху земеделските земи силно окисляващи торове. Това означаваше, че фермерът не разчиташе на преработката на растителни и животински отпадъци от фермата, както някога. Химическите торове се използват в много по-големи количества, отколкото растителен и животински тор, който някога е бил източник на биологичен въглерод, сега той е буквално изпепелен от почвата. Доколкото се намалява въглерода дотолкова намалява и способността на почвата да задържа вода. Това означава, че все повече вода трябва да се използва само за поддържане на влажността на почвата защото толкова много от него се губи във воднония хоризонт всеки път, когато се извършва напояване. Стигна се дотам, че средната земеделска почва вече съдържа по-малко от 1% въглерод. Това означава, че тези почви могат да задържат не повече от 1/2 инча вода при всяко напояване. Можете ли да започнете да виждате причината за загубата на вода и проблемите с водата и почвата, когато всяко напояване донася 4 до 6 инча вода?

Биологичната йонизация не може да бъде успешна, ако не се използва биологичен въглерод и да се включва обратно в почвата. Растенията и животинските отпадъци все още са едни от най-добрите източници на биологичен въглерод. Отпадъчни продукти от хранително-вкусовата промишленост, като меласа, също са отлични за създаване на въглерод. Продукти като вар с високо съдържание на калций, съдържат карбонати, които се превръщат в източник на наличен въглерод. Хумати под различни форми доставят и въглерод. Покривните култури правят биологичния въглерод достъпен благодарение на масовата активност при вкореняването.

Друг ценен източник на въглерод е не друго, а захарта. Захар под всякаква форма, например гранулирана или течна, като меласа, може да се използва в комбинация с различни торове, независимо дали почвени или извънкоренни, за да се увеличи влажността около торовете. Това спомага за поддържане на енергийните реакции със задържане на влагата. Помнете, че без влага няма реакция. Нивото на въглероден диоксид от 10% е идеално. Това е екстраполирано директно от изследването на хумуса.

13.6. Магнезий

Това е един от минералите, които се съдържат в повечето почви. Неговата функция и количеството, необходимо за правилното действие на почвата и растенията също се разбира погрешно. Много е писано за значението на правилното количество магнезий спрямо калция в почвата, както и в растенията и животните. Мнозина смятат, че това е необходимо, защото магнезият се използва в производството на растителния хлорофил и мнозина виждат отговора, когато го добавят в почвата. Затова за някои може да е трудно да приемат факта, че проблемът с магнезия обикновено е, че се използва в прекомерно големи количества. Да, магнезият е основен минерал за функционирането на растението, но обикновено растението може да получи само цялото количество магнезий, от които се нуждае, само от атмосферата.

Фактът, че магнезият е враг на азота, не се признава в необходимата степен. Магнезият ще реагира с азота, така че азотът ще бъде отделен от почвата. Поради тази причина в повечето почвени ситуации с редки изключения, магнезият не трябва да се внася в почвата.

Когато има прекомерно количество азот, магнезият под формата на английска сол /магнезиев сулфат/ може да се използва за освобождаване на излишния азот

причиняващ проблем. Пример за такава ситуация е отглеждането на домати. Доматите се развиват най-добре, когато има минимум наличен азот. Когато азотът стане твърде висок, прекомерния йонен растеж (вегетативен растеж). Английската сол (магнезиев сулфат) може да се използва за нанасяне върху почвата около доматените растения, при което количеството на излишния азот се намалява след неговата реакция с магнезия в английската сол.

Не забравяйте, че азотът пренася електрически ток в растението. Когато е твърде малко, токът не протича. Магнезият със сигурност ще бъде пряк фактор за въздействие върху съдържанието на азот в правилните количества.

Някои от вас може да имат личен опит или да познават случаи с едър рогат добитък, където животните са имали нитратно отравяне, по-известно като отравяне с тревна тетания. Когато ветеринарният лекар лекува този проблем, той прави инжекции с магнезий! Много хора смятат, че това е липса на магнезий, но всъщност е излишък на азот. Когато фуражните треви се торят с големи количества азот без достатъчно количество калций.

В резултат на това фуражът има високо съдържание на свободен азот и вода. Животни, които се хранят с тревите, отглеждани при подходящи нива на калций и фосфат, няма да имат проблем с токсичния азот. Излишният магнезий може да бъде намален чрез варуване, за да се запази в оксидна форма, така че да е неразтворим. Също така бобовите култури, като граха, могат да помогнат. Поддържайте граха окосен, преди да достигне зрялост, така че той добавя повече азот към почвата да реагира с магнезия. Синтетичният азот може също да се добавя, за да реагира с излишния магнезий. Магнезият е най-скъпият елемент, от който трябва да се отървете.

Поддържайте количеството магнезий в почвата възможно най-ниско. Колкото по-малко, толкова по-добре.

13.7 Желязо

Желязото е от изключителен интерес за биологичните принципи на йонизацията, тъй като без нея не би имало топлина за процеса на фотосинтеза. Молекулите желязо в хлорофила на хлоропласта са това, което улавя слънчевата радиация, за да генерира топлина. Колкото по-тъмен е обекта върху който грее слънцето, толкова повече енергия се запазва в обекта.

Това означава, че колкото по-тъмен е обектът, толкова по-топъл ще бъде той, когато е изложен на въздействието на пряка слънчева светлина. Когато на растението му липсва желязо, произведеният хлорофил не е с тъмнозелен цвят. Колкото по-светъл е хлорофила, толкова по-малко слънчева енергия се улавя. Вследствие на това растението не получава енергията, необходима за правилното образуване на растителни захари.

Съществуват два визуални признака, които могат да бъдат свързани с недостиг на желязо в растението. Един от тях е нарастващото присъствие на пожълтели листа на растението. Второ, върху кората на дърветата на северната страна на ствола ще расте мъх.

Много почвени химици твърдят, че ако pH на почвата не е подходящо желязото не се усвоява достатъчно. С други думи, когато pH е в киселата част на скалата на pH, желязото е много по-достъпно, отколкото когато е в алкалната част на скалата. Твърдението е вярно само ако в химичния състав на почвата няма достатъчно наличен фосфат по отношение на калия. При наличие на достатъчно количество фосфат, стойността на pH на почвата почти няма да се промени. Не забравяйте, че

едно от правилата на биологичната йонизация гласи, че всички минерали с изключение на азота трябва да проникнат в растението в присъствието на фосфат. Липсана на достъпен фосфат означава, че ще има недостиг на микроелементи. Това важи не само за желязото, но и за всеки микроелемент.

Оптималното ниво на желязо трябва да бъде около 40 паунда на акър. Източниците на желязо включват фосфат от меки скали, основна шлака (основна шлака), железен сулфат, меласа и различни видове хелатно желязо, което може да се използва като подхранване.

13.8 Мед

Медта е вторият по важност микроелемент. Значението му е свързано с начина, по който кората или кутикулата на растението може да расте и се разтяга. Медта, включително фосфатната ѝ форма, трябва да бъде в достатъчни количества, така че кората да се разшири при необходимата скорост за растежа на растенията. Когато не е наличен подходящ меден фосфат, има два вида реакции от страна на растението:

1. Кората на растението или дървото се разцепва по-бързо, отколкото тя заздравява. Това означава, че дървото постоянно ще има пукнатини, от които изтича сок и навлизат бактериални и вирусни инфекции. Пример за такъв тип реакция е гумозата или бактериалната язва при костилкови плодове. В току-що покълналите зърна недостиг на меден фосфат означава, че кутикулата на растението не се разтяга достатъчно бързо, за да се справи с растежа на растението, така че се развива „синя плесен“.

2. Кората на дърветата не се разтяга достатъчно. След известно време това създава стеснение и пречи на потока на соковете в растението. Подходящо количество мед означава правилно разрастване на клоните или ствола и след това правилното протичане на соковете. Дървета, които са запазили пънове в кората си от отрязани или счупени клони, също показват липса на мед. Когато се достави мед, тези пънове ще бъдат изтласкани от кората и няма да остави следи.

В прекомерни количества медта възпрепятства развитието и размножаването на почвените бактерии. През лятото от 15 юли до 15 септември в северното полукълбо усвояването на медта от растенията е много важно. В този момент процесът на усвояването на медта може да бъде стимулиран от каталитичен тип реакция с вещество, наречено Sul-Po-Mag (известно също като Kmag). Спомнете си, че Sul-po-mag беше споменат по-рано в тази глава, когато се обсъжда калия. Това е периодът между юли и септември в северната част на земното кълбо, когато калият се събира под формата на Sul- po-mag. Тази форма на калий повишава усвояването на медта от всички растителни видове. Sul-po-mag е естествено скално образувание, наречено Лангбенит, който се добива в Карлсбад, Ню Йорк. Sul-po- mag е съкращение на калиево-магнезиев сулфат. Sul-po-mag трябва да се прилага между горепосочените дати, за да може молекулата да работи както меден катализатор. В повечето случаи 200 паунда на акър ще бъдат достатъчно за пет до осем години. Има една група растения, при които Sul-po-mag трябва да се използва с повишено внимание. Тази група са цитрусовите растения. Цитрусовите плодове са много чувствителни към прекомерна абсорбция на мед. Това няма да притеснява растението, но излишък от мед ще доведе до напукване на кожата на плода. Цитрусовите плодове всъщност не се нуждаят от помощта на Sul-po-mag.

Уместно е да се направи и друго предупреждение. Когато се използва върху овощни дървета от семейство костилкови, е възможно в рамките на няколко

седмици дърветата да започнат да се разцепват по стволите и клоните. Ако това се случи, не се разстройвайте. Това е добър знак. Това просто означава, че дърветата внезапно поглъщат големи количества мед, а сул-по-магът работи както трябва. Дърветата ще се излекуват и всичко ще бъде наред.

13.9 Манган

Можем само да кажем, че това също е много важен микроелемент. Без този елемент животът не би могъл да се самовъзпроизвежда. Манганът се нарича елемент на живота. Това е така, защото без него зародишите на всички семена не се развиват. Манганът е с уникална отговорност, защото това е магнитният център, който задейства процеса на привличане, започващ да формира растение от семето.

Ако манганът е в недостиг, ще видим очевидното: не се извършва опрашване, и семената не се развиват. Много е важно да се осигури манган, ако се опитвате да произвеждате всякакъв вид семена. Най-икономичният начин да доставите на растението манган е чрез листно подхранване. Манганът може да се доставя чрез вещества като черупки от ядки, оризови люспи и дървени стърготини. Хелатите на мангана като Manzate, Maneb може да се използват в листни препарати. Количествата са приблизително 2 до 3 килограма на акър.

13.10. Цинк

Всичко, което трябва да знаете за цинка, е, че той прави растението по-магнитно и има отношение към протичането на соковете в растението. Когато се появят сиви ивици по растението, това обикновено се дължи на липсата на цинк. Обикновено няма особена грижа за цинка, когато се спазват принципите на биологичната йонизация, тъй като растението получава цинк автоматично.

Подхранването е най-лесният начин за осигуряване на допълнителен цинк. Вещества като Zyneb, хелат, могат да се използват в разтвори за извънкоренно подхранване.

Оптималното ниво на цинка е около 2 либри на акър.

13.11. Бор

Количеството на бора в почвата трябва да предизвика безпокойство по следната важна причина и тя е свързана с движението на соковете. Борът е свързан с развитието на сърцевината на растителното стъбло. Когато има недостиг на достъпен бор, ядрото не се запълва напълно. Липсата на запълване след това ще попречи на развитието на частта от стъблото, наречена ксилем в която соковете, заедно с минералната енергия от почвата, преминават в растението. Когато земеделските стопани са попитани дали техните култури имат кухи стъбла или не, повечето или никога не са обръщали внимание, или мислят, че това е нормално за повечето култури. Това, което не се осъзнава, е, че кухите стъбла на тревите и фуражните култури, като люцерната, не са нормално явление. Това е проява на недостиг на борфосфат. Всъщност всички кухи стъбла или кухини в картофените клубени са признак за недостиг на бор. Недостигът на бор също допринася за създаването на зони за размножаване на вредителите по растенията. Житен гризач в пшеницата е пример за това.

Подхранването е най-добрият начин за осигуряване на бор, когато има опасения за недостиг на бор. Конският и пилешкият тор обикновено са с високо съдържание

на бор.

Излишъкът на бор може да бъде проблем. В твърде големи количества в почвата, той действа като бактерицид, убива бактериите. В ягодите излишъкът на бор може да доведе до вдървявяване на сърцевината на плода.

Бъдете внимателни при високи нива на хлориди във въздуха през сухия сезон. Това ще доведе до натрупване на токсични нитрити в дърветата или растенията. Ако добавите твърде много пилешки тор, който има много бор, азотът няма да попадне в дърветата, така че листата на дърветата се развиват много малки и имат жълти жилки.

Високото съдържание на TDN (вж. речника) е много важно за предотвратяване на токсичността на бора. Колкото по-високо е съдържанието на фосфати, толкова повече можете да натрупате микроелементи в растението, преди да се появят токсични количества.

13.12. Сяра

Сярата е важен елемент в химичния състав на почвата, но подобно на някои други хранителни вещества за растенията, значението и е било надценявано и се използва прекомерно в селското стопанство.

Тя играе важна роля за дехидратацията на почвата поради прекомерна топлина. При прекомерно съдържание на сяра в почвата, където се отглеждат дървесни култури прекомерното количество сяра води до много неравномерно узряване на плодовете и до загиване преди пълното им узряване.

Сярата може да бъде от голяма полза за поддържане на енергията на почвата (ergs) при много влажни условия на отглеждане. Това е така, защото тя създава голяма съпротива. Ето защо това не е добра идея да се използва, когато няма достатъчен контрол на влагата в сухи области.

Измерването на сулфатите в химичния състав на почвата е непряк начин за проверка на количеството сяра в дадена почвена проба. Най-добре е сулфатите да не попадат в почвата в количества, по-големи от 50 кг на декар.

Когато използвате торове със сулфатни деривати може да получите временни показания над нивото 50. Ако това се случи, трябва да следите съдържанието на сяра за две седмици, за да се провери дали е спаднал под опасната зона. Прекалено много високи нива на сулфатите могат да бъдат намалени чрез варуване за да бъде свързана сярата.

13.13. Хлор

Хлорът е един от анионните елементи, но е вреден за химията на почвата. Както и при пречистването на водата, хлорът убива или блокира бактериите в почвата. В прекомерни количества той ще замени и въглехидратите в растителната тъкан, което води до много остър вкус, особено зелените части на растението. Освен това намалява съдържанието на масла и минерални вещества в растението, както и захар. Когато почвата е изследвана на 500 кг хлориди на акър, пилешкият тор не трябва да се прилага. В пилешкия тор има много бор, а липсата на вода ще създаде условия за превръщането на амонячния азот в нитритен азот. Ако това се случи, то би нанесло сериозна вреда на корените на всички растения в почвата.

Излишният хлор може да бъде отстранен или намален по следните съображения:

1. Спрете да използвате торове, съдържащи хлор.

2. Варуването ще окисли хлора и ще го изхвърли във въздуха.

3. Зелен тор – суровият хлорофил ще доведе до освобождаването му във въздуха.

4. Животински тор – за увеличаване на бактериалната активност.
5. В овощните градини или горичките киселините от падналите плодове ще помогнат да се отстранят хлоридите.

13.14. Молибден

Това е много подвижен микроелемент. Той има едно голямо предимство – прави ядрото на зърното по-твърдо, като прави калция по-достъпен. При животните изглежда, че той прави костите плътни. Той се използва най-добре като листно пръскане. Молибденовата киселина се използва във формулите за листно подхранване в много, много много малки количества (милиграми). 3 грама молибден на акър са повече от достатъчни.

13.15. Кобалт

Най-важен за образуването на витамин В-12 и хемоглобин при животните.

Хибридна неопрашена царевица не улавя кобалт и хранителните продукти, произведени от нея, ще бъдат с недостиг на витамин В-12. Сред веществата, богати на кобалт, са: рибна емулсия, морски водорасли водорасли и мек скален фосфат. Смята се, че е идеално да се разполага с около 1 кг кобалт на декар земя.

13.16. Кратко описание на оптималното съдържание на хранителни вещества

Амонячен азот (NHJ) – 40 паунда на акър, нитратен азот (NO3) – 40-80 паунда на акър, фосфат (POJ) – 400 паунда на акър, калий (K) – 200 либри на акър, калций (Ca) – 3000-5000 либри на акър, магнезий (Mg) – възможно най-ниско, врагът на азота, желязото (Fe) – 40 паунда на акър, медта (Cu) –

40 паунда на акър, манган (Mn) – 2-3 паунда на акър, цинк (Zn) – 2 паунда на акър, бор (B) – 4-5 паунда на акър, сулфати (S) – 50 паунда на акър (не повече от 200 lb/акра), хлориди (Cl) – поддържайте ги на възможно най-ниско ниво. 50

lb е максимумът, молибден (Mo) – 3 грама на акър.

кобалт (Co) – 4 паунда на акър, въглерод – 10 до 12 тегловни процента.

Забележка: Горепосочените количества се основават на метода на анализ чрез универсалният екстракт на Ламот. Това е суспензия на слаба органична киселина, понякога наричан метод на водоразтворимия екстракт.

ГЛАВА 14

ПРОЦЕДУРИ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ПОЧВАТА

За да може вие, фермерът и градинарят, да следите какво може да се случи с почвата на стопанството ви през вегетационния период, трябва сами да провеждате тестове на почвата и да следите за нейното качество. Не можете да разчитате на една почвена проба или тест, който се извършва само веднъж годишно от търговски лаборатории. Както е известно на автора, някои организации, обезпокоени от липсата на последователна информация, идваща от търговските почвени лаборатории, взеха една и съща почвена проба и на случаен принцип я изпратиха до голям брой почвени лаборатории в различни части на страната. Когато тестовите

приключиха получените данни се различават значително. А организациите, които проведоха този експеримент за лабораторна съгласуваност се съгласиха, че Индустрията (за изследване на почвата) не е в състояние да осигури надеждна, последователна и полезна информация. Всъщност за земеделския производител е безполезно да разчита на голяма степен на търговска лаборатория.

Проблемът с информацията, идваща от търговски лаборатории, са следните. Първо, използваните процедури за изпитване на почвата са многобройни и разнообразни. Броят на процедурите и оборудването за тестване на почвата се е увеличило през годините. Тук сякаш се набляга повече на точността на количествените методи, отколкото на грижите за процедурата, резултатът от която трябва да отчита само това, което е на разположение на растението. Виждате, че голяма част от процесите за изследване на почвата използват много силни решения за извличане, които не приличат на начина, по който растението взаимодейства с почвата.

Поради това резултатите от тестовите не дават надеждна информация. Много често се случва да получите почвен тест, който според търговска лаборатория има 5000 паунда калций на акър за използваното растение, докато методите на биологична йонизация показват само 500 паунда на акър.

По същия начин многократно е отбелязвано, че търговските доклади за почвите показват високи нива на фосфати, когато методите за изпитване „водоразтворими вещества“ чрез методите на RBI показват наличието на само 25-50 паунда на акър. Освен това всички търговски тестове обикновено изсушават почвените проби до 0% влажност. Това не само не осигурява информация въз основа на действителните условия, при които растението расте, но също така може да повлияе на точността на резултатите от теста, тъй като не отчита работната влажност на почвата в реални условия.

Спомнете си, че именно затова резултатите от теста за калций в ppm са равни на паунди на акър, а не са разделени на две.

На второ място, начинът, по който се интерпретират данните, е много различен.

Например, гореспоменатите експерименти дадоха препоръки за прилагане от 0 lb азот на акър до 250 lb азот на акър земя. Разликата се основава на философия за разбиране на торовете, която даден лабораторен агроном може да е имал предвид, когато е разгледал резултатите и направил препоръки. Този тип непоследователност допринася за нереалистична практика на наторяване, което унищожава плодородието на почвата.

Съществуват основно два подхода за изследване на почвата. Един метод включва тестване на всяка следа от всеки макро- и микроелемент, разтворим или не. Това е подобно на минералния анализ, който се извършва, за да се оценят рудните проби за наличие на благородни метали. Може би си мислите, че ще е по-трудно но в действителност повечето почвени лаборатории разчитат на този подход, защото е по-автоматизиран и изисква по-малко време. В концепциите за ефективност на разходите които са реалност днес, не е изненадващо, че те използват най-бързите и най-простите методи. Вторият аналитичен подход се фокусира върху принципа, че растенията не могат да използват растителните храни, ако те не са в разтворима форма. Растенията нямат силни екстракционни разтворители, както например лабораторния техник. Процедурите, за анализ на почвите за разтворими растителни продукти могат да отнемат много време и поради това е трудно да се автоматизират. Поради това в търговска лаборатория за почви те ще бъдат по-скъпи.

Принципите на биологичната йонизация могат да работят само с концепцията за съотношението на разтворимите или достъпни елементи в горния слой на почвата. Поради тази причина използваният метод за изпитване на почвата е наречен „водоразтворим“ метод за анализ. В истинския смисъл на думата това не е

съвсем вярно. Би било правилно да се нарече такъв метод за изпитване на почвата „процедура със слаба суспензия на екстракт от органична киселина“. Този израз „суспензия на екстракт от слаба органична киселина“, ни помага да разберем тази процедура. Растенията произвеждат слаби органични киселини в почвен разтвор (вода и почва заедно), които лесно се мобилизират за събиране на енергията на растителната храна. Знаейки това, е необходимо да възпроизвеждаме този вид процес на извличане с възможно най-голяма точност. Следващият проблем е, че има и редица екстракционни продукти, които могат да бъдат класифицирани като „разтворими“. И тук има различни мнения за това кои са най-подходящите, така отново се обърква картината. Въпреки това в „Принципи на биологичната йонизация“, първоначално изложена от д-р Кери Риймс, тези видове процедури за извличане се използват последователно и поддържат, който той разработва преди повече от 50 години. Методите използват решението за „универсално извличане“, както го наричат те.

LaMotte Chemical Company го прави като избран екстракционен разтвор. Решението за универсален екстракт е създадено от д-р Морган и навремето е била наричана формулата „Морган“. Методите за изпитване, които ще бъдат описани подробно в тази глава, следват същите методи, описани за комплект за изследване на почвата STH-14 (произведен от LaMotte Chemical) с модификацията „Reams“. Наричаме метода за изпитване „Процедура за изпитване на почвата“.

LaMotte се развива в Reams“. Информацията за изследване на почвата, получена по друг метод, е много съмнителна стойност за тези, които следват принципите на биологичната йонизация, поради липса на познания за точността на информацията от теста.

Д-р Риймс е прекарал много години в разработване на методи за изпитване във връзка с принципите на динамичната йонизация на енергията на почвата. За да могат другите методи за изпитване на почвата да работят с принципите на биологичната йонизация, те би трябвало да дават същите резултати от тестове на дадена почвена проба, както в метода „Reams, модифициран от LaMotte“. Авторът на книгата („RBTI във връзка със здравето на почвата“) знае един агроном, който взема една и съща почвена проба и я разделя на 8 различни разтвори за екстракция. Той се опитва да сравни универсалния метод на екстракта с други, за да види дали има някакво припокриване в измерванията. Сами се досещате. Всички с изключение на един, получиха много различна информация. Един от методите показва леко сходство, но не достатъчно, за да бъде значим. Да, признавам, че най-големият потенциал за създаване на лоша информация от теста е лицето, което извършва теста. Не че процедурата за анализ на почвата е напълно точна. С други думи, резултатите от тестовите на почвата ще варират в зависимост от оператора и местоположението на точката за вземане на проби от почвата.

Пробите, взети на разстояние няколко метра една от друга, могат да имат различни резултати. Тестовите процедури в парадигмата RTBT са единствените които предоставят нов поглед върху динамичните енергийни реакции, свързани с растежа и производството на растителни тъкани. Целите, към които трябва да се стремим, са идеални, но се признава, че работата за постигане на тези цели е по-важна от точното им постигане.

Има допустима грешка, която ще бъде фактор за всеки фермер да се справи, но с принципите на йонизацията, тази граница на грешка работи с вас, а не срещу вас.

Например съотношението е по-важно от сбора. В почва, която съдържа 200 паунда на акър фосфат и 200 паунда на акър калий, съотношението е 1 към 1. Ако знаете, че тревата да работите върху 2 към 1, тогава е съвсем очевидно, че се нуждаете от повече налични фосфати. От друга страна, знаете също, че за най-добри

резултати са ви необходими поне 400 кг фосфат на акър в сравнение с калия. Ето защо е по-важно да прилагате фосфат, за да се коригира съотношението, отколкото да се прилага за количеството. Имайте предвид това.

Основните грешки са, че се опитвате да получите тези количества, вместо да се работи за коригиране на съотношението. Това може да води до прекомерни разходи чрез въвеждане на ненужни торове и микроелементи.

14.1 Получаване на почвени проби

Точната или използвана информация за изследването на почвата зависи преди всичко от получаването на проби на правилните места, по правилния начин и в правилното време. Следва да се проведе визуална проверка на зоните, които трябва да бъдат да бъдат тествани. Това се прави, за да сте наясно с разликите в условията и видовете почви. В някои полета има няколко различни типа почви, което създава доста големи разлики в съществуващите плодородие и реакция на растенията. Тези типове почви могат да бъдат свързани с различни височини на терена, разкривайки различни слоеве, съдържащи различни почви или просто ивици от различни почви в горния слой.

Всяка от зоните с различни типове трябва да бъде отбелязана на картата. Включете и проби от най-бедните райони. Колкото по-голямо е разнообразието в типовете, толкова повече проби може да са необходими, за да се получи адекватна базова работна информация. В допълнение, може да се наложи да се вземат няколко проби от един и същ тип почва, за да може да се състави по-точна работна картина за уникални почвени райони. Когато вземате почвени проби, не забравяйте да вземете достатъчно количество от първия обход, за да се гарантира, че ще имате представителни проби. Ако полето има един и същ тип почва наоколо, изберете кое според вас е най-лошото място за вземане на почвени проби. В този участък на полето, се препоръчва да вземете приблизително 6 проби в зона с 40 до 60 акра. Отново, размерът на трансекта може да зависи от размера на вариациите на почвата. Колкото по-голяма е вариацията, толкова по-малка е площта и колкото по-малка е вариацията, толкова по-голяма е площта. По принцип почвите в планинските райони могат да имат по-нисък минерален състав поради измиване. Докато почвите в низините може да има потенциал да натрупват минерални соли, особено ако дренажът е недостатъчен. На земя, която се отличава с голяма вариативност на елементи, би било добре първо да се вземат проби от всички области. Добре би било да се вземат проби от най-значимите видове почви.

Това е общо правило, когато има много варианти. Независимо дали пробите се вземат на открито или в градина, ако почвата има сравнително равномерна форма, след това си направете въображаем кръг (поне с диаметър най-малко 20 фута) и в 5 или 6 точки от кръга се вземат проби. Направете кръг в овощна градина или горичка, така че да включва областите които се намират под линията на дърветата и в средата на редовете.

Важно е също така всички проби да се съхраняват в отделни торбички за проби, за да не се смесват. Повечето търговски почвени проби са съставени от съставни проби. Това означава, че всички проби, взети от едно поле, се смесват и след това от тази смес се взема една проба. Тази практика не е приемлива поради възможността за кръстосано замърсяване. Много е възможно 20 % от почвените проби да бъдат взети в район, в който може да е имало разливи на торове, животински изпражнения и др. Тогава, това смесване с другите проби, в крайна сметка дава грешни резултати от тестовете. Предполага се, че пробите са поставени в торбички, за да не изсъхнат. С други думи, действителните полски условия по време на вземането

на проби трябва да се поддържат и в лабораторията. И е добре да запазите информация за полевите условия по време на вземането на пробата. С други думи, дали полето е било влажно и студено или сухо и топло.

Не забравяйте, че почвените проби могат да бъдат изложени на светлина и топлина за определен период от време. Това активира бактериите в почвена проба, и ако те са оставени за няколко дни преди тестовете, неща като рН, азот и ергии могат да се променят драстично. Пробите трябва да се поставят на хладно и тъмно място, ако не се подлагат на изпитване за кратък период от време.

Също така, ако ще изпращате проби на външна лаборатория за изследване, най-добре ще е да се поставят в специални хартиени торбички за почва. Това се прави с цел да се абсорбира влагата, която може да се съдържа в пробата, и да запази пробата да не се променя по време на транспортиране поради високата температура. Но трябва да помнете, че тестовете за азот няма да бъдат използвани, защото намаляването на влагата води до увеличаване на азота. По същия начин тестът за калций може да бъде двойно по-висок от показаните резултати от изпитванията, тъй като изсушаването на почвата елиминира ефектът на разреждане на работната почвена влага. В допълнение, е силно препоръчително е да разполагате с карта на стопанството си, на която да е отбелязано къде се намират почвените проби, както и датата, почвата и метеорологичните условия по време на вземането на пробите. Особено когато разполагате с доста голяма обработваема площ. Вземането на почвени проби през вегетационния период може да изисква спазването на същите принципи. Единствената промяна може да е, че обикновено тестовете само два вида азот и ерговете. Понякога, ако се опитвате да определите проблем, който може да е с различни от азот и ергове, може да се изисква пробите да се вземат директно от проблемните зони.

Предметите, необходими за вземане на проби, са пластмасови торбички, лъжица или лопата от неръждаема стомана (могат да се използват пластмасови или дървени лъжици), но никога не използвайте метал, различен от неръждаема стомана, за копаене и пренасяне на почва в пластмасови торбички. За разрохкване на почвата може да се използва обикновена лопата с дълга дръжка. Понякога брадва с къса дръжка е полезна за разчупване на твърдата повърхностна кора. Необходимо е да помнете, че трябва да маркирате пробите си, за да следите къде сте ги взели. За целта може да се използва всичко – от маркер до лента.

Когато вземате проба, отстранете цялата трева, за да стигнете до самата повърхност на почвата. След това с помощта на шпатула от неръждаема стомана или стоманена лопата, започнете да изкопавате 6-инчов стълб почва, поставете го в пластмасова торбичка и я етикетирайте с номера и мястото на вземане на пробата.

Запомнете!!! Не докосвайте пробата с ръце. Ако повърхността на почвата е много твърда за копаене с ръчна мистрия, тогава използвайте лопата, за да изкопаете и разкриете 6“ профил. След това използвайте дървена, пластмасова или от неръждаема стоманена мистрия, за да изстържете и отстраните почвата, която може да е била докосната от желязната лопата. Сега вземете проба. Уверете се, че пробата е с равномерен 6-инчов профил. Минималното необходимо количество почва е около една чаша.

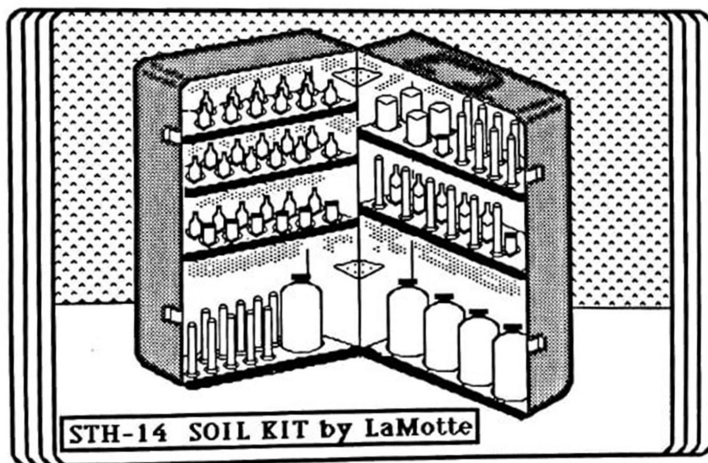
Почвените проби, взети по време на вегетационния период, могат да бъдат на дълбочина от 1 до 3 инча, в зависимост от културата. Прави се така, да се провери отговорът от внасянето на хранителни вещества. С други думи, ако извадката е направена твърде дълбоко, няма да откриете повърхностно приложение на хранителни вещества за каталитични цели.

В много случаи няма да можете да проверите правилно количеството на хранителните вещества (особено на фосфатите) в почвата след прилагане. Това е

така, защото колоидният фосфат е склонен да мигрира нагоре в почвения стълб. Смесването на колоидния фосфат зависи от подходящи почвени и климатични условия. Бактериите са ключът към почвата. Повечето почви са толкова бедни на бактериални вещества, че фосфатите се смесват много дълго време и след това се появяват в почвата за анализ.

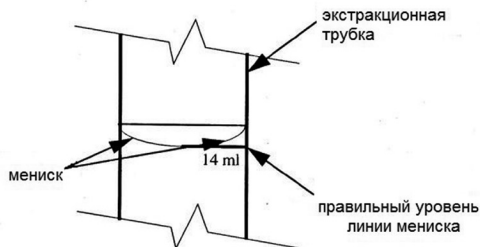
14.2 Подготовка на почвения екстракт

На този етап е необходимо да разполагате с комплект за изследване на почвата LaMotte STH-14 (илюстриран на Фигура 14.1) за започване подготовката на почвения екстракт. Запознайте се със съдържанието на този комплект, за да знаете какво представлява всеки елемент. Всеки елемент е обозначен с кодов номер, към който ще бъде направена препратка. Това ще ви помогне да намерите оборудване и решения, когато следвате указанията. Комплектът STH-14 се предлага с ръководство за употреба, което описва начина на провеждане на тестовете. Все пак трябва да имате предвид, че има някои варианти или „модификации на Riems“, които ще бъдат показани, докато изпълнявате различните стъпки в тестовете.



Фигура 14.1

Намерете епруветката за екстракция (или епруветката) (0704), напълнете я до марката 14 ml с универсалния разтвор за екстракция (5157). При пълненето на тръбата ще забележите, че течността, която е в контакт с повърхността на тръбата, ще се стреми да се „издига“ по стените на тръбата. Този ефект на издигане създава вдлъбната горна повърхност на течността в тръбата, наречена менискус. Погледнете Фигура 14.2



Фигура 14.2

за да получите по-добра представа за това къде и как изглежда менискът.

При пълнене на всяка тръба, в която течността образува менискус на повърхността, долната част на менискуса трябва да е на маркировката за правилно ниво. С други думи, за да бъде измерена правилно течността, дъното на менискуса трябва да е в една линия с маркировката, при която се пълни течността. Погледнете отново схемата. Обърнете внимание, че долната част на менискуса съответства на марката 14 ml за правилно измерване на разтвора на екстракта.

Сега направете тест на почвата. Използвайте малка оранжева пластмасова мярка за почва (0819). Преди да запълните мярката за почвата, се уверете, че всяка проба е добре разбъркана. Уверете се, че не докосвате почвената проба с пръсти. За целта натиснете външната страна на найлоновата торбичка с пръсти за да насочвате почвата в торбичката към измервателния контейнер в другата си ръка.

Уверете се, че мерителната торбичка е изцяло запълнена с почва. Внимателно притиснете почвата, така че контейнерът да е целият пълен, но не оказвайте прекалено силен натиск, а само умерен. Добавете 2 мерки почва от една почвена проба към екстракционната епруветка (една мярка на всеки 7 ml разтвор на екстракта). След като добавите 14 ml от разтвора на екстракта в епруветката за екстракция. Следва добавяне на 2 мерки почва от една почвена проба към екстракционната епруветка (една м. за всеки 7 ml разтвор на екстракта). След като добавите 14 ml от разтвора на екстракта в епруветката за екстракция, епруветката се затваря с капачката и се разклаща умерено напред-назад 60-80 пъти. Това се прави, за да се гарантира, че почвата е добре смесена с разтвора на екстракта.

След като разклатите почвения разтвор, поставете епруветката в поставката, така че да престои няколко минути. Това трябва да позволи на почвата да се утаи на дъното на епруветката, така че филтрацията да се осъществява малко по-бързо. Колкото по-дълго престои разтворът, толкова по-светъл ще стане отгоре и толкова повече почвата се утаява на дъното. В химията това е бистър разтвор, плаващ върху седимента (в случая почвата), се нарича „супернатант“.

След като „пуснете“ няколко почвени проби, ще започнете да забелязвате как различните видове почва се държат по различен начин. Някои от по-наситените почви с много пясък ще се утаят на дъното на епруветката за екстракция сравнително бързо след смесването. Други ще имат много фина текстура, много фина глина и кални частици, които ще плуват в суспензията доста дълго време, преди да се утаят до дъното на епруветката. Някои от тях ще се утаят толкова бавно, че може да се наложи да изчакате няколко часа, преди да стартирате процес на филтриране. Можете да оставите почвената смес в екстракционни епруветки за толкова дълго време, колкото искате, дори седмици, но се уверете, че епруветката е покрита с капак, за да се предотврати изпарение.

Сега една дума за предпазливост! Почвата с високо съдържание на разтворим

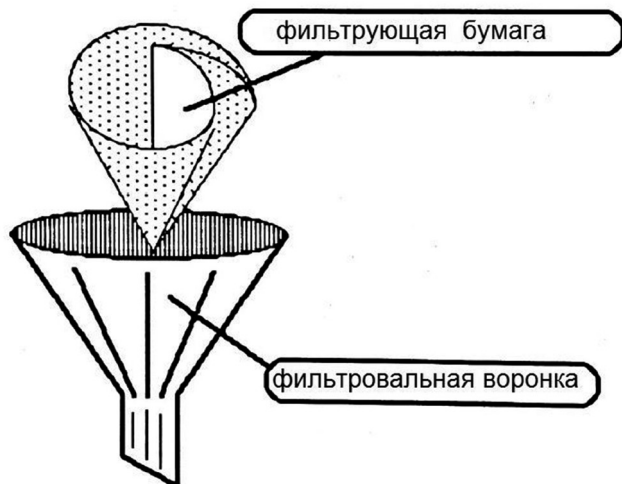
калций ще предизвика образуване на мехурчета от CO_2 . Колкото по-голямо е количеството на калция, толкова по-голям е броят на мехурчетата. Това може да доведе до отлепване на капака от епруветката за екстракция и разтворът ще се излее. Това ще отнеме време, преди да получите друга проба от същото количество. Затова гледайте наблюдавайте внимателно поведението на разтвора при добавянето на първите 7 ml. Ако се появят мехурчета, можете да изчакате реакцията да си забави темпото, преди да добавите втория такт. Понякога е полезно да се използва и сонда от пластмаса или неръждаема стомана за разбъркване в епруветката за екстракция, когато се обработват почвени проби с високо съдържание на калций. Внимателното разбъркване ще спомогне за прекомерното отделяне на газ CO_2 . Ако не се помогне на газа да излезе по този начин, той може да се натрупа под почвения слой и да го избута от епруветката.

В този момент се изчаква почвата да се утаи от разтвора в екстракционната епруветка, настройте процеса на филтриране. Ако не се помогне на газа да излезе по този начин, той може да се натрупа под почвения слой и трябва да го избутате от епруветката. В този момент се изчаква почвата да се утаи от разтвора в екстракционната епруветка, настройте процеса на филтриране. Сгънете наполовина един лист от филтърна хартия (0465). След това го сгънете на четири. След това го сгънете отново наполовина. (Вижте фигура 14.3 за демонстрация на процеса на сгъване). Уверете се, че ръцете ви са чисти, за да може филтърната хартия да не събира замърсители, които могат да бъдат пренесени към филтрирания разтвор.

Отворете сгънатата филтърна хартия, така че да влезе във фунията за филтриране (0459), както е показано на фигура 14.4



Фигура 14.3

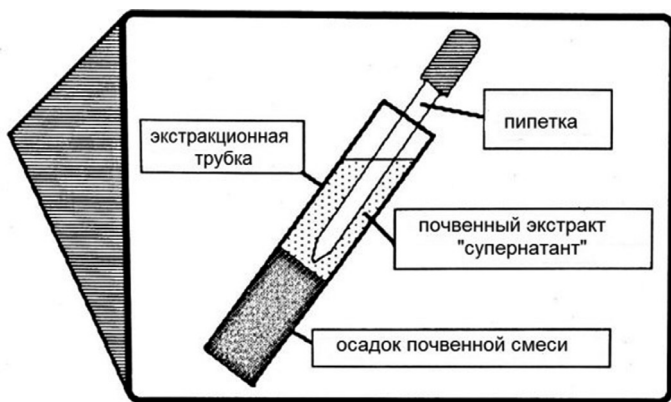


Фигура 14.4

Поставете филтърна фуния с филтърна хартия в нея във филтърната епруветка (0204 или 0231). С помощта на пипета извадете разтвора в епруветката за екстракция и напълнете филтърната хартия, така че разтворът да се филтрира.

Уверете се, че нефилтрираният разтвор, който прехвърляте във филтърната фуния не попада между филтърната хартия и стената отстрани на фунията. В противен случай крайният разтвор ще бъде замърсен с почва, така че ще изглежда мътен. Окончателният разтвор, наречен „филтрат“, трябва да бъде напълно бистър. Може да има различен цвят в зависимост от използваната почва, но не трябва да има никакво суспендирано вещество. Ако след филтриране в разтвора на екстракта се наблюдава помътняване, разтворът трябва да се филтрира отново. Крайният филтриран разтвор, наречен почвен екстракт, трябва да се използва за всички тестове на разтворими минерали. Дръжте епруветката затворена, освен ако не възнамерявате да да го използвате веднага. Този разтвор може да се съхранява доста дълго време, стига да е защитена от изпаряване.

214

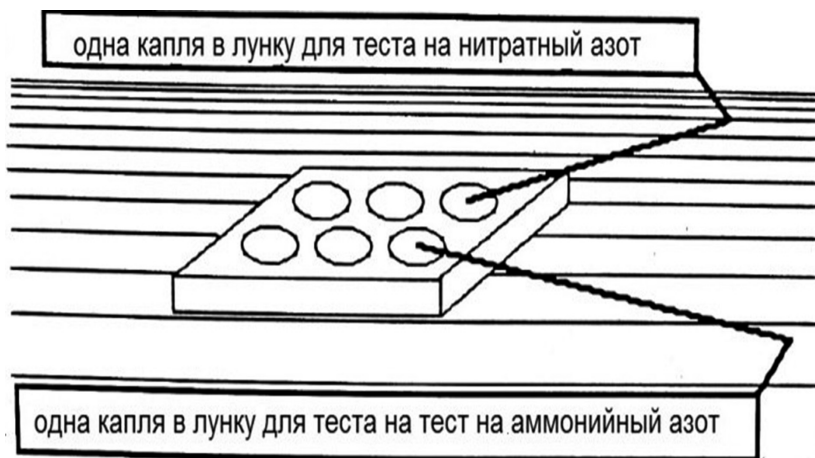


Фигура 14.5

Последна забележка за използваната филтърна хартия: не забравяйте да я навлажните с чешмяна вода, преди да я изхвърлите. Причината за това е, че ако почвата, в която сте работили, съдържа много фосфати, тогава филтърната хартия ще съдържа известно количество фосфор. Ако не се гаси с вода преди да го изхвърлите в кофата за боклук, въздухът ще реагира с фосфора и ще предизвика топлинна реакция, която може да причини пожар в кофата за боклук. Затова винаги гасете използваната филтърна хартия с чешмяна вода, преди да я изхвърлите.

14.3 Определяне на нитратен азот

Добавете по 1 капка от разтвора на почвения екстракт, получен при горната процедура, във всяка от двете ямки на ямковата пластина (0151), както е показано на Фигура 14.6. Трябва да се отбележи, че точността на размера на капките, които поставяте в ямката по време на двата теста може да се постигне от начина, по който се държи пипетата. Най-добре и най-точно е да държите пипетата колкото е възможно по-празна и изправена, докато разпръсквате капките. По този начин те ще бъдат възможно най-равномерни. Обърнете внимание на фиг. 14.6, че плочата с ямките е разположена така че да има два хоризонтални реда от по три вдлъбнатини.



Фигура 14.6

Капнете 4 капки от тестовия разтвор за нитратен азот (5148) в горната ямка, в която вече има една капка екстракт.

Изчакайте 3 -5 минути и след това се сравнява с цветната диаграма на фосфора (1312). Ако керамичните плочки са твърде студени, те трябва да се затоплят до средна стайна температура, за да се уверите, че химичната реакция протича с необходимата скорост.

За да могат стойностите на цветовете в диаграмата за фосфор да се приложат към теста за нитратен азот, трябва да се използва преобразуването, показано на фигура 14.7. Вземете неизтриваема химикалка и напишете числата за преобразуване до съответните числа на фосфора, така че цветната диаграма да може по-лесно да се използва за двойно определяне на фосфата или азота.

Фосфор	Нитратен Азот
10	2
25	8
50	15
75	25
100	40
150	60
200	80

Фигура 14.7

14.4 Определяне на амониев азот

Върху капка от почвен екстракт в долната ямка на планката капнете 4

С помощта на капкова пипета прехвърлете 5 капки син разтвор във фосфорна епруветка в ямката на плочката.

Диаграма на амоняка	
Значение	
Много ниско..	. 10 фунт/акър
Ниско.....	..20
Средно	.30
Високо.....	..40
Много високо	..50

Рис. 14.8

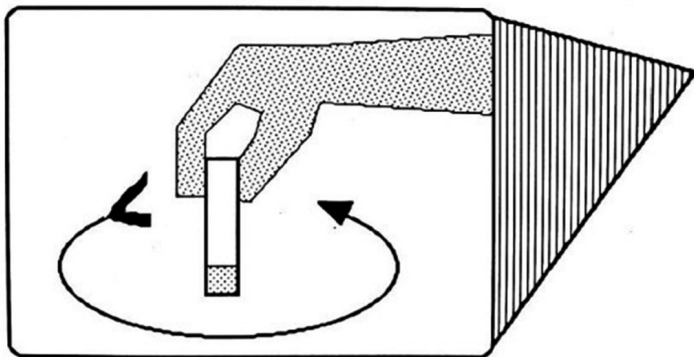
Когато сравнявате цветовите диаграми с вашите резултати от теста, би било добра идея винаги да избирате по-ниската от двете форми, ако се съмнявате кои са най-близки. По-добре е да подцените „банковата сметка“ на земята си, отколкото да я надцените.

14.5. Фосфатен тест

Напълнете фосфорна тръба В (0244) с разтвора на почвения екстракт до линията на маркера. Не забравяйте да проверите дали дъното на менисуса от течността, добавена в епруветката, съвпада с линията върху него.

Добавете 6 капки фосфорен реагент 2 (5156) и разклатете епруветката, докато всичко се смеси. Задръжте епруветката между палеца и показалеца си и след това разклатете ръката си в лакътя. Този метод на въртене е най-подходящ за смесване във всякакви малки епруветки като тези (както е показано на фигура 14.9).

След това добавете една таблетка фосфорен реагент 3 (5157) и продължете да разбърквате (както е показано на фигура 14.9), докато таблетката се разтвори напълно. Обикновено колкото по-бързо се разтваря таблетката, толкова по-високо е съдържанието на фосфат в разтвора. Освен това избягвайте да докосвате таблета с пръсти. Вземете навика да използвате пинсети, за да премествате таблетката от контейнера в разтвора.



Фигура 14.9

Сравнете получения цвят на разтвора в ямката с цветната диаграма на фосфора. Уверете се, че имате добро осветление. Най-добрата светлина е от прозорците от

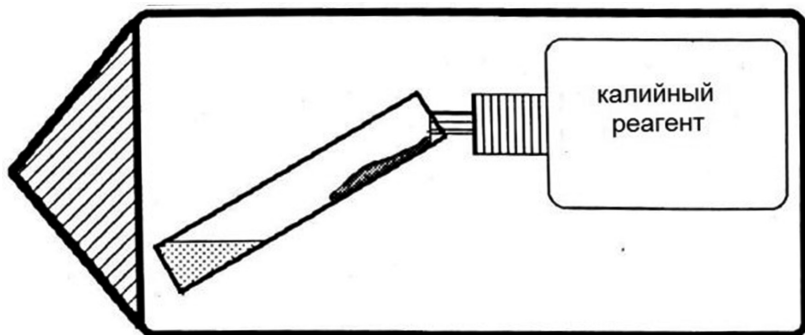
северната страна. Понякога може да помогне и известно количество пряка слънчева светлина.

В по-новата версия на тестовия комплект STH-14 цветовата диаграма за фосфати е леко променена. Процедурата вече е определена, както следва. Вземате епруветката с фосфат „В“ и синия разтвор готов за оценка и го задръжте върху бялата част на цветовата диаграма в добра слънчева светлина или насочете пълния спектър на светлината и погледа си надолу, както се прави при теста за калций. Цветът, който се получава от отразяване на светлината от бялата повърхност на цветната диаграма обратно през разтвора в окото ви, образува нюанс на синьото, който след това се сравнява с другите сини нюанси в цветовата диаграма. Този оттенък е който съответства на килограмите на акър фосфат (PO_4), а не фосфор. Разгледайте Фигура 14.13, за да видите как можете да използвате фосфатна цветна диаграма (както и калциевата диаграма), да наблюдавате епруветка за фосфати, за да се определи дали цветът съответства на получените килограми на акър.

14.6 Тест за калий

Напълнете епруветката с калий (0245) до долната линия с разтвор на почвен екстракт. Добавете една таблетка калиев реагент В (5161) и завъртете епруветката, както е показано на фиг. 14.9, докато таблетката се разтвори.

Сега бавно добавете разтвор на калиев реагент С (5162) към втората линия на калиевата епруветка, докато я наклоняте така, че реагентът да може много, много внимателно да се стича по стената на епруветката с тестовия разтвор в долната част.

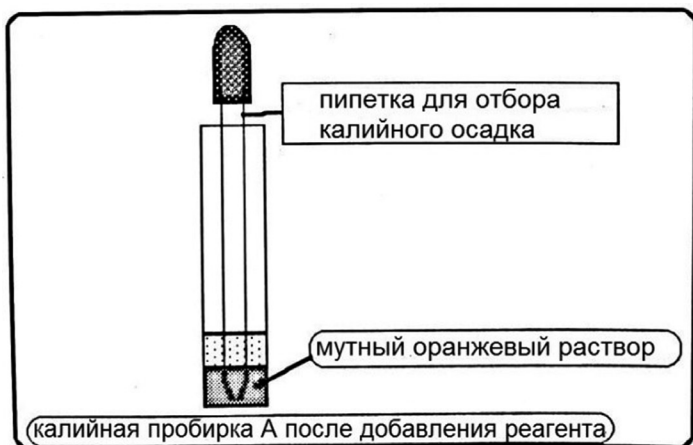


Фигура 14.10.

Важно е да се има предвид, че двата разтвора не трябва да се смесват, когато се изливат заедно. Разтворът на калиевия реагент С трябва внимателно да навлезе в тестовия разтвор на дъното. След той тя ще се издигне нагоре, така че да се появи се ясна линия, показваща разделението между двата разтвора.

Това ще позволи получаването на утайка от калий с много ясна демаркация.

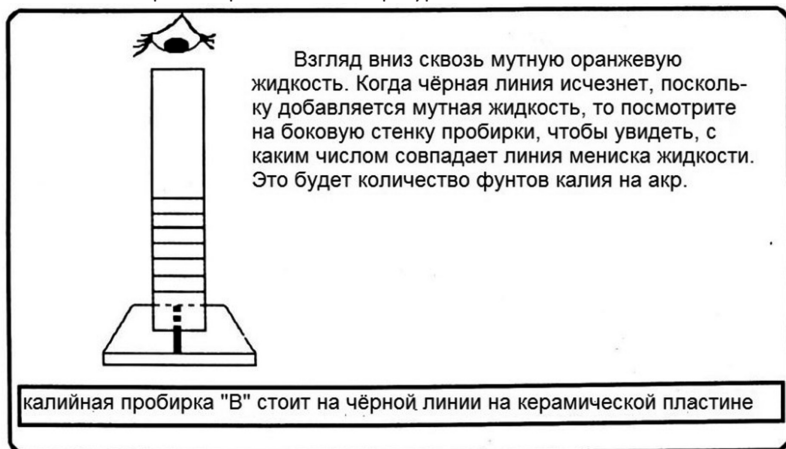
Мътният оранжев разтвор на дъното ще бъде прехвърлен в калиевата епруветка (0246).



Фигура 14.11.

Потопете пипета на дъното на разтвора и вземете проба само от мътната оранжева течност. Поставете го в калиевата епруветка „В“.

Поставете калиевата епруветка „В“ върху керамичната плоча (тази с черната линия в средата), така че дъното на епруветката да е върху черната линия. Сега продължете бавно да добавяте мътната оранжева течност в калиевата епруветка „В“, докато черната линия просто изчезва, когато я погледнете надолу. В момента, в който изчезне линията, не добавяйте повече оранжева течност от калиевата епруветка. Дръжте тази епруветка така, че да можете да определите коя линията на повърхността му съвпада с менискуса на разтвора, който е бил в калиевата епруветка „В“. Числото на линията, което съвпада, е паундовете на акър калий или поташ в тази конкретна проба. Вижте и фигура 14.12.

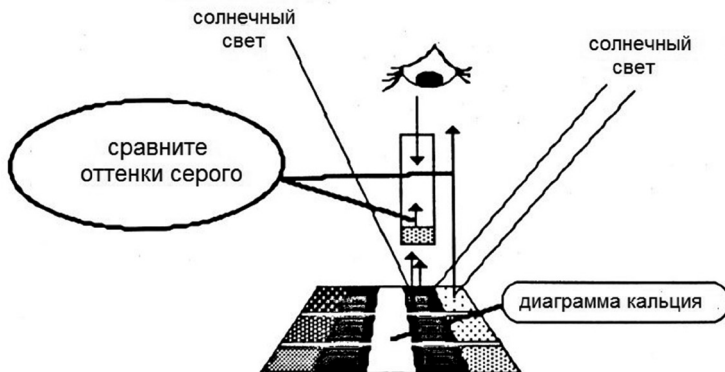


Фигура 14.12

Понякога при наливане на разтвор на калиев реактив С в епруветката за калий „А“ в горната част се образува мътен разтвор. Това показва наличието на анионен калиев нитрат. Обикновено това е катионният Калиев сулфат, който се появява поради по-големите количества сулфат в повечето почви. Понякога менискусът на разтвора, който се опитвате да „прочетете“, ще премине между двете линии от страната на калиевата епруветка В. Когато това се случи, ще трябва да интерполирате стойността.

14.7 Изпитване за калций

Намерете епруветка с калций (0240). Добавете 5 капки на почвения екстракт. След това добавете 1 капка от тестовия разтвор за калций Разтвор за изследване на калций (5108). Незабавно сравнете разтвора в епруветката с Калций (1303). Дръжте епруветката така, че да е над черни квадратчета върху диаграмата на височина около 1/2 инча. Сега погледнете надолу през епруветката и мътния разтвор (точно както погледнете надолу през калиевата епруветка, докато гледате черниата линия изчезва) по-долу.



Фигура 14.13. Определяне на нивото на калция

Цвятът, който се получава от черното, отразяващо се обратно през белия разтвор, създава сив оттенък. Оттенъкът на сивото към бялото, който се получава, се сравнява със сивия или белия цвят (до черния) на картата. Когато сивият нюанс, получен при наблюдение чрез гледане надолу през калциевата утайка в епруветката, съвпада с един от белите оттенъци на калциевата карта, номерът, свързан с този сив нюанс, ще се равнява на паундовете калций на акър. Колкото по-малко калциева утайка има в пробата, толкова по-тъмен ще бъде нюансът. Колкото повече калциева утайка се съдържа в пробата, толкова по-светъл ще бъде сивият оттенък.

На фигура 14.13 е показан методът за наблюдение с калциева епруветка, поставена на 1/2 инча над повърхността на диаграмата. В случая с калция паундовете на акър са равни на части на милион (PPM). Да, това е различно от начина, по който агрономите тълкуват ppm. Агрономите обикновено разделят ppm на 2 равни паунда на акър. Това е така, защото, е изчислено, че горните шест инча на всеки акър земя съдържа около два милиона паунда използвана почва с 0% съдържание на влага. Когато тествате на терен обаче тествате почва с около 40 до 60 процента съдържание на влага. Това означава, че калцият, както и другите налични минерали, ще показват около 50 % от нивото, което би се определило, ако преди процеса на екстракция почвата е изсушена до 0 % влажност. Следователно не е необходимо да

делим ppm на 2, за да получим паунда на акър, когато се отчитат работните нива на влажност на почвата.

14.8. Изпитване на pH

Смесете равни количества почвена проба и дейонизирана или дестилирана вода (приблизително по 1 чаша) в буркан от четвърт. Покрийте и разбъркайте внимателно водата и почвата. След това оставете буркана и съдържанието му да престоят няколко минути. Това ще позволи на почвата да се утаи. За да сте сигурни, че pH-метърът работи правилно и ще бъде в изправност, калибрирането му трябва да се проверява преди всеки редовен период на използване. Изчакайки докато току-що смесеният почвен разтвор се утаи, проверете калибрирането на pH-метъра. След това изплакнете отново сондата с дестилирана вода и я потопете в почвено-водната смес. Просто позволете на сондата да лежи върху повърхността на почвата под собственото си тегло. Не я избулвайте в калта. Отчетете стойността на pH на пробата. Може да е необходимо известно време, за да се стабилизира измервателният уред. Не забравяйте винаги да изплаквате pH сондата между поставянето и в резервоарите с чешмяна вода, тестовата проба и буферния разтвор по време на калибрирането. По този начин се предотвратява кръстосаното замърсяване, не само за да се гарантира точността, но и за да се гарантира, че буферните разтвори ще останат годни за употреба възможно най-дълго време. Изключете измервателния уред и извадете сондата от разтвора. След това се уверете, че сондата се съхранява и поддържа правилно.

Също така е препоръчително да прочетете всички инструкции, които се доставят с вашия pH метър, за да знаете как да се грижите правилно за него по време на използване или съхранение. Това е висококачествен инструмент, който изисква правилна грижа и боравене, за да се осигури оптимален експлоатационен живот и полезност.

14.9 Изпитване на Erg (изпитване на проводимостта)

След като отчетете pH, излейте супернатантата (надутаечната) течност над мръсотията в буркана в пластмасова чаша за теста erg. Краят на солномера трябва да бъде потопен така, че сондата да е на 1/4 инча под повърхността на изпитвания образец. Той не трябва да се опира отстрани на чашката за проби или да лежи на дъното на чашката за проби.

Ако това се случи по време на измерването, показанията няма да бъдат точни.

Сега вземете пластмасовата чаша с разтвора, който беше налят от буркана, в който е направен тестът за pH. След това потопете сондата за електропроводимост в тази мътна вода, така че сондата да е поне на 1/4 инча под повърхността на разтвора. Както си спомняте, проводимостта се измерва в микросименси uSm или microSm (mho), което е пряко равно на ergs.

14.10. Процедури за разреждане

Ако някой от резултатите от изпитването надвиши максималния посочен в диаграмите за сравнение на цветовете (напр. Азот или фосфат), може да се приложи следната процедура за разреждане за всеки почвен тест.

1. При всеки тест, при който се изисква разреждане за отчитане на теста, за всеки случай трябва да се направи нов разтвор на почвен екстракт. Поставете една

мярка почва от пластмасовата мярка за почва (0819) в 14 ml универсален разтвор за екстракция (5157), който е поставен в епруветката за екстракция (0704).

2. След това процедирайте по същия начин, както преди, когато пригответе екстракта. Решение: разбъркайте го, оставете го да престои и го филтрирайте.

3. Умножете резултатите от теста по 2, за да получите реалните резултати.

4. Ако тестът все още не може да бъде измерен с горепосоченото разреждане, върнете се и направете друг екстракт. Този път поставете една мярка почва в 21 ml или 28 ml от универсалния екстракт.

Ако използвате 21 ml, умножете резултата по 3 след приключване на теста. Ако използвате 28 ml, умножете резултата от теста по 4, за да получите правилното отчитане.

Точки, които трябва да вземете предвид при лабораторната си процедура.

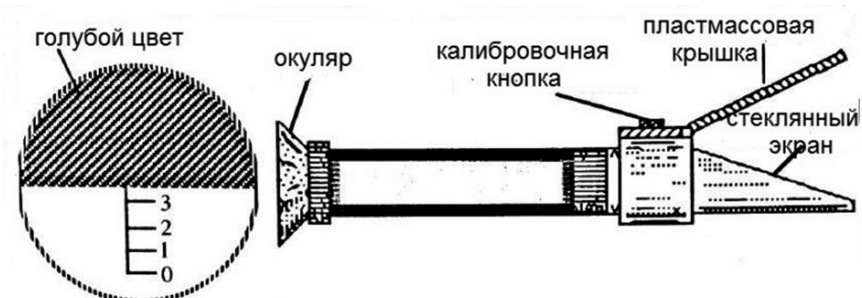
Осветлението е много важен аспект за добрата лабораторна процедура. Ето защо е най-добре в лабораторията да има пълноспектрно осветление. Осветлението с пълен спектър е флуоресцентна светлина, която дублира възможно най-точно естествения спектър на слънчевата светлина чрез включване на ултравиолетови люминофори с дълга дължина на вълната в структурата на светлината. Това са по-скъпи осветителни тела, но те траят много по-дълго.

Най-добре е да монтирате тези видове светлини на височина не повече от 4 фута над масата, където извършвате тестването. Можете да използвате директна светлина от прозорци със северно изложение, но тя трябва да бъде достатъчно интензивна. Това може да стане, като се уверите, че от северната страна има много големи прозорци.

Много е важно да има място, което да е изцяло посветено на оборудването за изследване на почвата. Това се прави, за да се гарантира, че оборудване за провеждане на почвени тестове е достъпно по всяко време. Някои земеделски производители, които са се сдобили с оборудване за тестване, нямат място за постоянно му поставяне и използване. Тогава е лесно да намерят извинения защо не са успели да направят тестовете и това е само в техен ущърб.

14.11. Изпитване на захарта

По време на вегетационния период е възможно да се направи кръстосана проверка на тестване, за да се оцени дали целите са постигнати. Най-добрият начин да направите това е с рефрактометър, както е показано на фигура 14.14. Разгледайте фигура 14.14. На фигурата е показан рефрактометър, изглед отстрани. Левият край е окулярът за визуално отчитане. Този край е прикрепен към окото, подобно на телескоп, когато е повдигнат към източник на светлина за „четене“.



Фигура 14.14: Структура на рефрактометър

Поставете капка сок от тестовата проба върху стъкления екран на инструмента. Това става, като повдигнете пластмасовия капак и поставите няколко капки от пробата върху екрана. Когато пластмасовият капак е обратно надолу, тънък слой течност ще покрие стъкления екран. Това е точка, в която можете да започнете да отчитате.

Погледнете изгледа на скалата на фиг. 14.14. на границата между синьото и бялото. Рефрактометърът трябва да се калибрира, като се постави чешмяна вода или дестилирана вода върху стъклен екран под пластмасов покрив. Скалата трябва да има стойност 0. Ако това не е така, регулирайте рефрактометъра, като завъртите винта за калибриране в горната част на уреда, докато показанието стане нула. Имайте предвид, че както температурата на тествания сок, така и температурата на околната среда оказват влияние върху точността на показанията. Най-добре е да работите при стайна температура. За подробности относно конструкцията и работата на рефрактометъра вижте книгата „Най-добрите растения за вашето здраве“, White Алвес, 2019 г. Ще ви трябва нещо като здрава сокоизстисквачка за чесън, за да изстискване на сок от растение, което няма много сок. Можете да сложите в него почти всякакъв пресен растителен материал и в крайна сметка накрая ще получите сок, който да поставите на рефрактометъра.

Рефрактометърът измерва в единици, наречени Brix. Бриксът е равен на процентното съдържание на суровите въглехидрати на 100 г сок. Колкото по-високо е съдържанието на въглехидрати в растителния сок, толкова по-високо е съдържанието на минерали в растението, съдържанието на масло в растението и качеството на протеините в него.

Например, ако имате 100 паунда пресни круши, които имат стойност по Брикс 15, това означава, че можем да получим 15 килограма сурови въглехидрати, ако крушите са били изцедени и изсушени до 0% съдържание на влага. Ако разделим 15 на 2, ще получим, че действителната сума от обикновена захар е 7,5 паунда.

Ще откриете, че когато нивото на фосфатите в почвата не е каквото трябва да бъде, съдържанието на захар в различните части на растението ще варира. Числото Brix в долната част на растението ще бъде по-високо отколкото в горната част на растението. Колкото по-високо е нивото на фосфатите спрямо калия, толкова по-равномерно ще бъде числото на Брикс за цялото растение. Също така, колкото по-добри са нивата на фосфатите спрямо калия, толкова по-малки ще са колебанията в показанията на Brix във всеки даден 24-часов период.

Ще забележите също, че когато погледнете в рефрактометъра, понякога може да видите много рязка линия, която е лесна за разчитане, а в други случаи може да е много мъглява, не много добре очертана и много трудни за четене. Много остра, тъмна и лесно четлива линия означава, че съдържанието на калций в културата е намалено и е повишена киселинността. Много размита и трудна за разчитане линия показва, че калций в растението е повече, а киселинността – по-малко. Ето защо когато стойността на Brix е по-ниска, растението всъщност е по-сладко на вкус, когато има високо съдържание на калций, отколкото това, което може да има леко по-висока стойност на Brix и ниско съдържание на калций. Наличните разтворими захари придават на храната вкус и сладост. Колкото повече калций има в културата заедно със захарта, толкова по-сладък е вкусът, въпреки че показанието на Brix ще бъде на два еднакви плода.

Рефрактометрите се използват не само в селското стопанство. Те са проектирани за широк спектър от приложения и непрекъснато се откриват нови. Днес рефрактометрите се използват в промишлеността, научните изследвания и медицината за измерване на параметри като концентрация на суревмен протеин, общо съдържание на твърди вещества и/или солениост във водни разтвори, а също и съдържанието на

захар във всички области на отглеждане и преработка на храни.

Рефрактометърът може да изведе селското стопанство на съвсем друго ниво, ако се използва в същата степен както са използвани синтетичните торове. Това на практика ще постави света на производството на храни на съвсем различно икономическо ниво, защото това би означавало, че ще определяме цена въз основа на качеството, а не на количеството. Стойностите на Brix, посочени в таблицата по-горе (стр. 87-88) са установени от д-р Кери Риймс. Те се получават от изследвания в областта на храните в продължение на повече от 50 години, и те започват когато за първи път забелязва връзката между качеството и съдържанието на захар в плодовете, когато все още е бил в колежа. В средата на 50-те години Риймс казва, че е „открил какво правят торовете със стойността на захарта на културите.“ Той установи, че мекият фосфат е един от основните торове, които влияят на тези показания. Установено е също, че колкото по-високо е показанието на захарта в растението на сока на рефрактометъра, толкова по-ниска е температурата на замръзване на този плод или растение. Производителите на цитрусови плодове, които преживяха благополучно някои от масовите студове в началото на 60-те години, последваха препоръките на д-р Риймс. Някои фермери в северозападната част на Тихия океан Pacific установиха, че зимна пшеница със стойности на Brix от 4-6 единици ще имат висок процент на загуба на зимна пшеница. Благодарение на подхранване на листата със самолети в голям мащаб, тези фермери повишават стойностите на Brix на зимната пшеница до високи стойности, които го предпазват от замръзване и загиване.

14.12 Други почвени тестове, които могат да бъдат полезни.

Още в глава 13 са описани всички елементи в химията на почвата, които могат да бъдат определени в един или друг момент. В тази глава са изброени основни и най-важни тестове. Други тестове, които могат да бъдат извършени и ще бъдат важни, са изброени в Глава 13 и може да се извършат с комплекта за почва STH-14, с изключение на медта, цинка, бора, молибдена и кобалта. Тези специфични могат да бъдат извършени тестове, но трябва да се добавят добавки към комплекта STH-14. закупени от LaMotte Chemical или Pike lab supply.

От изброените 5 най-важни са медта, цинкът и борът за допълнителни проучвания на почвата. И още една забележка: не забравяйте, че тестовите за разтворимост показват само това, което е на разположение на растението. За да се добие представа за това какво може да има в почвата, но да не е достъпно за растението, е препоръчително да се направи силен минерален анализ в търговска лаборатория. Това се прави, за да можете да знаете какво може да имате в запас и какво можете да „освободите“, ако правилно сте обработили почвата. Познаването на тези резерви може да ви спести въвеждане на нещо, което би било ненужно.

ГЛАВА 15

ЗАПОЧВАМЕ СЕГА

Сега е моментът да започнете да преценявате какво трябва да направите, за да постигнете оптимално качество на земята си. За да започнете да действате правилно, е важно да отделите малко време, за да си припомните историята на вашата земя. Без да се вземат под внимание как е била обработвана земята в миналото, може да ви попречи на решаването на проблема в бъдеще. Например, ако сте забравили,

че в миналото сте използвали тонове доломит, може би сте закъснели да противодействате на лоша ситуация с азот в началото на пролетта, когато магнезият ще има отрицателни ефекти. Седнете и съставете история на това как всяка област от вашата земя е била култивирана. Ако земята е нова за вас и не познавате нейната история, направете малко проучване. Обикновено е доста лесно да намерите хора, които знаят как са се отнасяли към новата ви земя в миналото. Следва да се разгледат следните въпроси:

1. Какви култури са били отглеждани в миналото на това поле? Какви са били добивите и реколтата за всяко парче земя?

2. Какви проблеми са имали културите в това поле? Основните вредители и слабости, за които знаете?

3. Било ли е това поле редовно напоявано в миналото? – Какъв тип? Ще се напоява ли в бъдеще? – Какъв тип напояване? Откъде е идвала/ идва водата за напояване? Какъв е средният размер на валежите?

4. Какво ще кажете за дренажа и наклоните?

5. Какво ще кажете за видовете почви и техните разновидности? И каква информация за изследване на почвата може да бъде налична за всеки конкретен парцел земя?

6. Какви видове торове и почвени добавки са били използвани при тази земя и в какви количества?

7. Какви видове земеделие са били използвани на тази земя в миналото?

8. Какви видове хербициди и пестициди са били използвани на тази земя в миналото, особено през последните 10 години?

9. Каква е продължителността на вегетационния период? Каква е средната лятна температура? Средна влажност през лятото?

10. Замръзва ли земята през зимата и ако да, колко дълбоко?

Нека сега направим кратък преглед на всеки от горепосочените точки. Продължавайки да оценявате земята, с която работите, всяка от тези точки ще стане по-подходяща. Всъщност може да откриете още няколко точки, които могат да имат специфично значение за вашата ситуация. Познаване на вида на културите, които са били отглеждани на земята може да повлияе на бъдещия ви производствен потенциал. Причината за това е, че е свързана с честотните групи на различните култури. Когато понятията за листно подхранване са разгледани по-късно в текста, ще разберете защо това може да бъде причина за безпокойство. Растителни остатъци от дадена култура, която не е в същата честотна група като новата култура, която се отглежда може да попречи на производството. Ето защо сеитбооборотът може да работи срещу добрите ви намерения. Запомнете правилото:

„Подобното привлича подобно“. Но едно растение може да черпи от храната си само с енергия, която е на собствена основна честота. Енергията, освободена от разлагащия се растителен материал което не е в честотната група на отглежданото растение означава, че е налице честотно несъответствие и това пречи на доставянето на хранителна енергия на хранещите се растения. Когато е известна историята на предишното селскостопанско производство, тя ще създаде референтна точка, която ще помогне да се разбере бъдещият потенциал. Историята на някои от срещнатите проблеми ще предостави информация, която ще предупреди земеделския производител предварително. Видът на вредителите и видовете недостатъци могат да показват потенциални проблеми, които ще изискват коригираща помощ от програмата за биологична йонизация. Дори ако една от целите е да се премахне използването на пестициди и хербициди, повечето земеделски стопани няма да могат незабавно да ги изоставят напълно. Вредителите са природните формирования за изхвърляне на отпадъци, които работят, за да се отърват от беден

растителен свят, дължащ се на лоши почви. В много случаи някои пестициди и хербициди трябва да се използват временно по време на обръщането на ситуацията към по-добро.

Необходимо е време, за да се забави дегенеративният процес в почвата, който е бил толкова ускорен от невежите човешки практики. Контролът на влажността е много, много важен. Водата е средата в почвата, която е катализатор на всички протичащи енергетични взаимодействия и реакции. Ако е твърде много, тя може да разрежи наличната енергия в почвата, поради което растенията спират да растат или растат безразборно. Излишната вода пренася ценния минерал в по-дълбоките слоеве на почвата. Липсата на вода означава по-малък потенциал за растеж.

Начинът, по който водата се подава към почвата, може да допринесе за проблеми с почвата – от ерозия до уплътняване. Директното напояване обикновено използва повече вода, отколкото земята може да поеме, така че оттичането и отмиването могат да бъдат проблем. Напояването на бразди може да означава нежелана намеса в кореновата система на растенията.

Напояването с разпръсквач може да означава уплътняване на почвата, но полезните вещества могат да бъдат добре доставяни в почвата чрез много видове дъждуване. Капковото напояване може да бъде един от най-ефикасните и най-щадящи структурата на почвата, но обикновено водоизточникът е твърде близо до повърхността. Това може да попречи на корените на растенията да проникнат дълбоко в почвата. Дренажът е задължителен при работа с почви. Много от почвите са били толкова зле обработени, че се е образувал твърд слой на един или два метра под повърхността на почвата, който не позволява на водата да прониква. Ако почвата е с достатъчен наклон, водата ще се оттича. Ако земята е равна, ще има стояща вода и растенията ще могат да се задушат. Дренажните фактори също определят как полето ще оцелява при прекомерни дъждове или високи води. Нуждае ли се земята от допълнителен дренаж? Типовете почви и техните вариации също трябва да бъдат проучени, тъй като те дават представа за това колко бързо почвата може да реагира на вложените хранителни вещества. Пясъчна почвена основа с добър дренаж обикновено се смесва по-бързо. Това се дължи на по-естествената порьозност, която позволява проникването на повече кислород за добър аеробен бактериален растеж. От друга страна, глинестите почви са по-малко пропускливи за въздуха и водата, въпреки че съдържат повече вода.

Върху водозадържащата способност на почвата може да окаже влияние начинът, по който тя се обработва. Култивирането може да повлияе на структурата на почвата, с други думи на фиността или грубостта на почвата.

Той може да даде представа и за съдържанието на калций в почвата. Колкото повече калций има в някои почви, толкова по-лесно е да се обработват и толкова по-добре ще се разрихля почвата.

Информацията колко и какви видове хербициди са били използвани преди това може да даде някаква представа за това защо фосфатите не достигат желаните нива. Някои видове хербициди се свързват със съществуващите фосфати в почвата. Високи нива на много активни почвени бактерии са необходима съставка за борба с остатъчните хербициди.

И, разбира се, продължителността на вегетационния период не може да бъде надценена, както и диапазоните на температурата и влажността. Колкото по-на север или на юг от умерените зони е мястото, толкова по-бавно се извършва смесване на компонентите на почвата. Това е така, защото вегетационния период, през който почвените бактерии трябва да работят се скъсява. Температурата и влажността на въздуха влияят на това как се прилага листно подхранване.

15.1 Как да започнем правилно със семената

Животът на едно растение започва със семето. Вътре в семето има всичко необходимо за започване на процеса на растеж. Всичко, от което се нуждаете, за да започнете процеса на растеж, който ще доведе до появата на растение, което осигурява храната за живота. За да може едно растение да започне да се развива добре, трябва да започне с висококачествени семена. Качеството им зависи от два основни фактора. Първо, съдържанието на захар в семената, а вторият фактор е свързан със зародиша.

Колкото по-високо е съдържанието на захар (въглехидрати) в семената, толкова по-голям е енергийният потенциал е на разположение на семената. Виждате, че ендоспермът на семената съдържа различни видове прости и сложни въглехидрати. Въглехидратите се състоят от три елементарни вещества: въглерод, водород и кислород. Въглеродът ще бъде разгледан подробно по-късно, но точно сега трябва да се отбележи, че една от основните му функции в биологичния живот е регулатор на влагата. Въглеродът е ключов елемент в процеса на регулиране на съдържанието на влага в растенията и животните. Колкото по-високо е съдържанието на захар в растенията, толкова по-високо е съдържанието на въглерод. Що се отнася до семената, колкото повече въглерод има в ендосперма, толкова по-голяма е способността им да абсорбират влага. Затова, когато семето се засади в почвата, то ще поеме вода от тази среда. Колкото по-бързо се издига водата, толкова по-бързо набъбват семената, толкова по-бързо започва процесът на покълване. При лошо качество на семената няма да имат високи нива на захар, поради което няма да имат висока въглеродна жизнеспособност, за да покълнат бързо.

Висококачествените семена ще получат достатъчно минерални захари за правилното развитие на цялото семе от ендосперма до ембриона. Това ще придаде на семената пухкав, не изсъхнал и много лъскав външен вид. Семената от този тип също са по-тежки.

Когато този тип семена се поставят във влажна почва, влагата се привлича през обвивката на семената към ендосперма. Ендоспермът започва да набъбва, тъй като водата се привлича от въглехидратите. С напредването на подуването набъбването продължава, създават се тъкания. При това триене се получава топлина, защото молекулите на въглехидратните минерални протеини се трият една в друга, когато поемат вода. Където има топлина, има и електричество; където има електричество, ще възникнат магнитни реакции. Центърът на магнитното въздействие е концентриран в една област на семето, наречен зародиш. Основният минерал в зародиша, който определя линията на съпротивление, е манганът. Манганът се нарича елемента на живота. Това е елемент с висока специфична плътност, така че да формира центъра на тежестта на зародиша, за да може той да вкарва аминокиселинни йони за изграждане на растителните клетки, които изграждат началото на корените на растението. Тази фаза на координацията на постъпващата енергия е абсолютно зависима от ембриона, а жизнеспособността на зародишите е абсолютно зависима от наличието на фосфатната форма на манган. Без манган ембрионът не може да функционира, следователно входящата енергия не може да бъде насочена към правилната линия на съпротива по координиран начин, за да изгради основите на корените. Първата част на новосъздаденото растение, което се появява от семето, е коренът. Това се случва защото първата енергия, която се поема от семето, ще бъде предимно катионна, тъй като семената са катионни. Не забравяйте, че подобното привлича подобно. С течение на времето обаче привличането на енергия става все по-голямо и новите корени стават все по-големи и по-големи. Тъй като растежът продължава, доминиращата роля на енергията преминава в анионна посока тъй

като се появяват възходящи издънки на едноседелните семена, които започват да се развиват. При двуседелните семена потокът на анионна енергия се насочва нагоре и започва да доминира над химическия състав на растението. Това е причината за създаването на стъблото и листата. Това е периодът между първия етап на покълване и развитието на възходящите движения на новото стъбло, йонизацията на Земята има все по-голямо влияние върху новото растение. Влиянието на Земята върху растежа и развитието на растенията може да се разбере най-добре, като се разбере как протича процесът на галваничните покрития. Земята прилича на галваничен резервоар и движението на енергия в почвата е подобно на движението на минерал в процеса на нанасяне на галванично покритие.

Процесът на галванизирание изисква функционирането на пет елемента: първо, резервоара; второ, обекта, който трябва да се покрие; трето, електролита; четвърто, минерални йони; пето, електрически ток. Галваничният резервоар е аналогичен на самата Земя, а обектът, който трябва да бъде покрит, е подобен на растение, растящо на повърхността на Земята. Влажността на почвата също е част от резервоара, тъй като всички реакции се извършват при обмяна на вода. Без вода, която е необходима за електролитното действие, в почвата не протича никаква реакция. Елементът азот се сравнява с електролит, защото без неговото присъствие в реакцията на почвата, електричеството няма да протича. Елементите на растителната храна са сравними с минералните йони в смисъл, че те са нещо, което се абсорбира от растението, за да стане част от окончателна структура. Когато някоя от тях липсва, процесът на растеж на растението не се осъществява.

От момента на покълването на семето до появата на изцяло ново поколение семена, процесът на биологично галванизирание продължава за задоволяване на потребностите на растението от минерална енергия.

Земята и подхранването на растенията

Земята има магнитни полета, свързани с протичане на ток от магнитните северни и южни полюси. Тъй като този енергиен поток от тези полюси влияе върху почвата, е важно да се разбере как тези полета оказват влияние върху храненето на растенията. Тази електрическа енергия може да тече от повърхността на почвата до много метри дълбочина. Обаче електрическият поток от земните полюси трябва да бъде възможно най-близо до повърхността за най-добро движение на взаимодействащите йони.

Когато растителните продукти в почвата влизат в контакт помежду си тогава има взаимодействия, при които се освобождават нови йони за да може растението да ги вземе. Ако обаче електрическият поток на почвата не е в кореновата зона, където протичат тези реакции, тогава движението на тези освободени йони е недостатъчно, така че корените на растенията имат ограничен достъп до енергийните йони, от които те продължават да се нуждаят. По този начин ще възникнат проблеми в развитието на растението.

Какво определя дали земните течения текат в горния почвен слой или не? Това се определя от съдържанието на въглерод в горния почвен слой. Тъй като основните свойства на въглерода са свързани с регулирането на влагата (задържане на влагата) и осигуряване на основа за добър бактериален растеж, наличието му ще определи количеството на минерални соли в горния почвен слой. Колкото повече органични минерални соли има в горния почвен слой, толкова по-голяма е линията на съпротивление и ще позволи на земния електрически ток да тече в горния слой почва. Съвременните селскостопански практики не позволяват натрупването

на въглехидрати. Въглехидратите се окисляват в горния почвен слой по-бързо, отколкото се възстановяват. Тази ситуация създава условия за придвижване на калций от водните течения в долните слоеве на почвата, като в горните слоеве остават само неорганични соли, това нарушава осмотичните градиенти. В същото време почвата е уплътнена, водата не се движи в почвата, за да взаимодейства с въглерода и бактериите. Кислородът в почвата се прекъсва и отделените соли, заедно с липсата на кислород, причиняват на бактериите хибернация. Проблемът е, че фермерът не осъзнава че е възникнала тази ситуация. Всичко, което може да осъзнае, е, че земеделието става все по-скъпо; почвата става все по-беден и има проблеми с увеличаването на болестите по растенията.

Друг фактор, който трябва да се вземе предвид, е температурата на почвата. Колкото по-равномерна е температурата на почвата, толкова по-равномерен е потокът на енергия към растението и толкова по-бързо ще се осъществи процесът на покриване. Температурата на почвата зависи от слънчевата активност като радиация и количеството на амонячния азот в почвата.

(Студ + NH₄ ----- топлина + NO₃). Това ни казва, че повече амонячен азот (NH₄) ще има в почвата, когато тя е на студено. Амонякът се използва от много години като хладилен агент, тъй като има уникалната характеристика на замръзване при нагряване и кипене при изстиване. Реакцията му в почвата е много подобна. Амонякът не само предпазва почвата от студ, но и я предпазва от прегряване. Когато амонякът присъства в почвата в достатъчно количество в горещо време той действа като хладилен агент и абсорбира топлина. Така че почвата на земеделския производител, която съдържа подходящ амониев азот ще бъде по-топла в началото на пролетта и по-хладна през летните горещини. През есента, когато застудее, такава почва ще бъде по-топла. Градинските зеленчуци ще се развият на такава почва и през късната есен, докато околните райони вече са замръзнали.

15.2 Основна програма – първи курс

В този параграф се предлага идеалната процедура, която трябва да се спазва през първата година. Това е ситуацията с напояването, почвените добавки и растителни хранителни материали, които се използват за първи път тук. Имайте предвид, че не можете да избегнете компромиса, но колкото повече компромиси правите, толкова по-вероятно е да не получите желаната реакция.

Стъпка 1:

След прибиране на реколтата направете пълен анализ на почвата през есента на годината. Това означава пълна процедура за изследване на почвата за наличие на основни и второстепенни елементи, както е посочено в предишни глави. Това също така означава, че би било разумно да извършите минерален анализ на горния и долния слой на почвата, за да знаете какви минерали може да има, но не са достъпни. Да знаете какво в почвата ви и е недостъпно, може да означава по-малко количество на почвените добавки, необходими по-късно, ако ги направите достъпни чрез вашите земеделски практики. Не позволявайте на почвата да изсъхне по това време на годината, ако това изобщо е възможно. Сухата почва може да окаже отрицателно влияние върху бактериалната активност, която е толкова важна. Бактериите ще изпаднат в хибернация, като по този начин се намалява общото годишно време за смесване на почвата. Това е много подобно на съкращаване на вегетационния период, както ако преместите парче земя на север.

Ако почвата изсъхне, това ще се отрази на резултатите от тестовете за разтворими

елементи, като например азот. Не забравяйте, че намаляването на влагата е увеличаване на азота и обратно.

Стъпка 2:

Тази есен изорете почвата си с плуг за обръщане. Защо да орем? Причината е в движението на минералите в почвата, особено на по-специално въглероден, калциев и фосфатен колоид. Както може би си спомняте, калций е елемент на деветия до десетия почвен слой. Той има тенденция да се придвижва по-дълбоко в почвата. От друга страна, въглеродните и фосфатните колоиди ще искат да се придвижат към повърхността, към върхния слой почва. Плугът е единственият инструмент, който действително обръща почвата, без да я разбърква. С други думи, не смесва почвата. Първо, това е важно през есента, защото когато преобръщате почвата, въглехидратите и колоидите, които са се придвижили към повърхността, потъват обратно под калция, който е бил насочен към долния слой на почвата. Тъй като тези елементи започват своя процес на миграция в почвата, колоидите на въглерода и фосфата, които се движат нагоре, ще улавят и задържат калция, който започва да се придвижва навътре.

Това е много важно, за да се изгради правилно горният слой на почвата и се предотврати излугването на калций. Използването на плуг за обръщане е важно, второ, защото оставя разрихлена хълмиста повърхност, която ще помогне за задържането на водата, а не на ерозията от оттичането.

Стъпка 3:

Прилагайте 1 тон фосфат от меки скали на акър. Това не е рокфосфат, точно мек фосфат, наричан още колоиден фосфат. Това е първият слой растителна храна, който се нанася в почвата. Тъй като мекият фосфат съдържа много важни колоиди, които улавят и задържат други минерали за транспортирането им до растението, той трябва да се прилага преди следващ тор. Много е важно да се помни, че повечето почви обикновено съдържат излишък от калий. Тъй като калият трябва да работи в правилното съотношение с фосфат за най-добра енергийна реакция, това означава, че производителят трябва да направи всичко възможно, за да приведе това съотношение в съответствие възможно най-бързо. Ето защо на напоявана земя, се препоръчва в началото да се използва поне 1 тон фосфат на акър.

Запомнете този принцип: колкото по-кратък е вегетационният период, толкова по-малко време остава за да могат активните бактерии да участват в правилното смесване на хранителни вещества в почвата. Това е така, защото температурата пада под нивото, на което функционират почвените бактерии, като по този начин ги привежда в състояние на покой. Поради това на напояваните земи на голяма надморска височина или доста далеч на север, най-добре е да вземете по-ниски количества фосфат за първото и всяко следващо приложение. Бактериите няма да могат да се справят с големи количества вещества за по-кратък сезон.

Стъпка 4:

Нанесете 1-2 тона висококачествена вар. Калций се нанася върху фосфатния слой. Между калция и фосфата се осъществява реакция на свързване. Мекият скален фосфат може да задържи 6 пъти теглото си на допълнителен калций. Това означава, че всеки тон фосфат може да съдържа до 6 тона богата на калций вар в горната част на почвата. Нанесете вар възможно най-скоро върху фосфата. Това се прави с цел за да сте сигурни, че връзката ще започне да се образува бързо. Свързването, между фосфата и вартата води до освобождаване на енергия. Реакцията произвежда достатъчно енергия за лек стерилизиращ ефект в почвата. Поради това земеделският производител не трябва да засажда семена 14 дни след фосфатирането и варуването приложени заедно. Но като прилагате тези вещества през есента, можете не само да сте сигурни, че семената няма да бъдат повредени, но и

ще имате допълнително време, за смесване на бактериите преди пролетта.

Това съединение ще играе определена роля и за предотвратяване на водната и ветровата ерозия на всяка земя, на която се прилага то.

Трябва да се подчертае, че най-добрите варовици на този етап са: богато на калций варовиково брашно (колкото по-fino е смляно, толкова по-добре), цвеклова вар, основна шлака и арагонит. Запомнете: не използвайте доломитна вар!

Първите три варовикови вещества, споменати в предходния параграф, съдържат значително количество карбонат. Карбонатът съдържа елемента въглерод. Това означава, че тези видове вар подпомагат съхраняването на въглерода (и капацитета за задържане на вода) в почвата.

Ако в почвата ви има достатъчно количество наличен калций, тогава не е необходимо да го добавяте. Затова просто пропуснете четвърта стъпка и преминете към пета.

Стъпка 5:

От време на време някой фермер има земя с недостиг на калий. Един от най-добрите и най-евтини материали, които могат да се използват за увеличаването му, са дървените стърготини. Дървените стърготини съдържат около 4 единици калий на тон. Отново, най-подходящото време през годината за прилагане на стърготини е есента, тъй като е необходимо време, за да се освободи калият. Това означава, че са необходими 60-90 дни, преди калият да се освободи в зависимост от температурата и бактериите.

Стъпка 6:

Нанесете възможно най-голямо количество оборски тор като следващ слой. Предпочитаният тор е пилешкият заради съдържанието на минерали. Да, пилешкият тор е много „горещ“ тор. Ето защо е най-добре да го прилагате през есента на текущата година. Прилагайте от 4 до 6 тона на хектар, за да има време да се смеси и разгради през зимата.

Не забравяйте, че пилешкият тор съдържа високи нива на бор, затова внимавайте с прилагането му за култури, които могат да бъдат неблагоприятно повлияни от него. Ягодите са пример за много чувствителна култура.

Кравешкият тор е най-евтин, така че прилагайте толкова, колкото можете да си набавите. Двадесет тона на акър не са твърде много. За постигане на най-добри резултати с оборския тор използвайте около 90 % кравешки и 10 % пилешки тор и прилагайте поне около 10 тона на акър. Колкото повече, толкова по-добре. Не забравяйте, че говорим за напояване на земята.

Могат да се използват и други торове, като например конски, заешки и овчи тор. Конският тор е с високо съдържание на бор, както и пилешкият.

В овощна градина или лозе просто използвайте конски тор върху други растителни продукти в центъра на редовете между редовете дървета или лози могат да се изгорят с оборски тор. Когато фермерът може да създаде силен компост, той може да бъде добавен вместо оборски тор. Висококачественият компост ще бъде по-активен и носи толкова ползи, колкото и оборският тор с по-малко използван материал. Не забравяйте, както споменахме, че високата бактериална активност е ключът към високото ниво на минерална смес в почвата. Компоста, ако е направен правилно, може да бъде източник на тези висококачествени бактерии, така че че 1 000 паунда качествен компост могат да бъдат еквивалентни на много тонове оборски тор.

Примерна формула за производство на висококачествен компост е следната:

- 1 тон оборски тор.

- 1 тон дървени стърготини (избягвайте използването на борови стърготини).

- 100 lb, фосфат от меки скали на тон. -
- 200 килограма богата на калций вар или други източник на вар с високо качество.
- 40 фунта захар или по-добре 4 галона меласа от фуражен клас.
- 20 килограма рибно брашно или 2 галона рибен бульон.
- 50 до 100 килограма цвекло или цитрусов сладкиш.
- 10 килограма костно брашно.
- 2 килограма железен сулфат.
- 2 фунта меден витриол.

Тези съставки трябва да се смесят добре и да се поставят във висок съд. По време на този процес на смесване се добавя влага, ако липсват съставките, които влизат в сместа. Други към тази смес могат да се добавят селскостопански отпадъци като част от процеса на компостиране.

Влажността е много, много важна за процеса на компостиране. Недостатъчната влажност може да доведе до превръщане на компоста в твърде гореща маса, което в крайна сметка води до твърде много преобразуване на материалите. Д-р Риймс винаги е гарантирал, че температурата на компоста никога да не надвишава 60 градуса по Целзий. Това означава огромна загуба на биологични въглеhidрати, както и на хелатни минерални бактерии. Липсата на влага също така ще попречи на правилното начало на процеса на компостиране. Най-лесният начин да проверите влажността на купчината е да вземете няколко резници (от метла или лопата) и ги забийте в средата на купчината, след като тя е била смесена. Оставете само достатъчно от върха на резниците, за да може да бъде намерен и изваден. Върнете се след няколко часа за да ги измъкнете оттам. Ако те са потъмнели от абсорбцията на влага върху цялата дължина, която е била в купчината, тогава там има достатъчно влага, за да започне процес на компостиране. Ако те не показват признаци на абсорбция на влага, трябва да се добави повече влага и разбъркайте отново купчината. Оставете дръжките на метлата в купчината между смесванията, така че така че да можете да следите съдържанието на влага на редовни интервали по време на процеса на компостиране.

Обръщайте купчината и я разбърквайте на всеки 7-10 дни. Единственото време, когато трябва да покриете купчината, е при силен дъжд. Когато сместа се охлади, след около 21-31 дни, в зависимост от температурата и достатъчната влажност, проверете дали компостът е разграден. За да направите това, изкопайте част от материала от влажни слоеве и ги изстискайте през пръстите си. Ако не се появят петна по ръцете ви, процесът е завършен. Ако ръцете ви се замърсяват, компостът не е напълно разграден. Нещо се е случило по време на процеса, което е попречило на компоста да узрее – температурата е била погрешна или е имало недостатъчно влага или продължителността не е била достатъчна и т.н. Компостът с такова качество е многократно по-полезен от обикновения компост. Прилагането на хиляда килограма такъв компост на акър в много случаи да е по-ефективно от тоновете по-бедни сортове. Много търговски компости вече се произвеждат с използване на специални машини за обработка на материали, които са били поставени в редове за аериране (газ). Основният проблем при повечето търговски компости е, че те не съдържат никакви добавени допълнителни фосфати, калций или микроелементи към процеса, за да бъде крайният резултат много по-силен. Понякога може да е полезно да се вкарат допълнителни бактерии в компостната смес.

Стъпка 7:

В този момент добавете допълнително железен сулфат и/или меден сулфат, ако тестовите покажат, че тези елементи не са достатъчни. Вие може да добавите до 100 килограма на акър, ако е необходимо. Прилага се върху оборския тор.

Стъпка 8:

Оставете горните слоеве растителни продукти недокоснати през цялата зима до пролетта. Ще забележите, че след като обработвате земята по идеалния начин, снегът ще изчезне от земята ви по-рано, отколкото на съседната земя. Това по-бързо затопляне се дължи на по-високи нива на амонячен азот, образуван в горния слой на почвата поради действието на бактериите в оборския тор и/или компоста.

Стъпка 9:

През пролетта на същата година, когато почвата е готова за подготовка на лехата за семена направете още един пълен тест на почвата само за наличие на достъпни хранителни вещества. Най-добре е да направите този конкретен тест около 2 седмици преди планираното време за засаждане; за редови култури, а за овощни дървета или лозя – ще бъде около 2 седмици преди началото на цъфтежа.

Всички добавки за торене, които трябва да се прилагат, за да се даде допълнителен тласък на сеитбеното легло, трябва да се отложат за около 2 седмици преди засаждането. Този тест ще покаже кои части от хранителните елементи на почвата – азот, фосфат, калий, калций, желязо и мед – могат да се нуждаят от внимание.

Например, ако нитратният азот е нисък и на това поле може да се приложи допълнително калций, тогава калциевият нитрат може да се вземе предвид за влагане в сеитбеното легло. Или да предположим, че имате достатъчно калций, но недостатъчно нитратен азот. Тогава може да обмислите използването на амониев сулфат в слоя със семена. Ще кажете: „Чакай, това е катионен азот, а аз се нуждая от „анионен азот по време на сеитбата. Защо амониев сулфат?“

Причината, поради която може да се използва по време на сеитба, е свързана с нивото на калций. Ако наличният калций е над 3 000 фунта на акър, амониевият азот ще следва линията на най-малката устойчивост и ще се превърне в нитрат. Разгледайте възможностите си и не забравяйте, че точно същите корекции или торове не е задължително да се изискват всяка година. Не забравяйте, че има както течни, така и гранулирани материали за растителна храна, които могат да работят от време на време във вашата ситуация в зависимост от резултатите от изпитванията и условията на околната среда.

Стъпка 10:

Подгответе почвата за сеитба. Важно е да се помни, че подготовката на почвата трябва да бъде плитка. Ако почвата е подготвена твърде дълбоко през пролетта, това ще позволи на енергията да се разпространи твърде твърде бързо. Това би означавало твърде голямо разреждане на енергията за максималните нужди на новоразвиващите се растения. Колкото по-дълбоко може да бъде сеитбеното легло, толкова повече основни средства за култивиране се добавят и лехата за семена може да се обработва. Но най-добре е да се наторява не по-дълбоко от четири (4) инча. Всяка допълнителна растителна храна, за стимулиране на почвата, както е описано в стъпка 9, трябва да се обработят само горните два (2) инча на семенното легло. Припомнете си, че дълбоката подготовка на почвата трябва да се извършва през есента на предходната година.

Стъпка 11:

Време за засаждане. Закупуване на семена с най-високо качество на разположение. Това означава, че най-малкото количество семена на унция или паунд. С други думи, например бобено семе, което има 1 100 семена на килограм е по-добро от семената от същия сорт, които имат 1300 семена на килограм. Не забравяйте, че по-качествените семена ще абсорбират енергия, така че да покълнат по-бързо. Когато става въпрос за популации от семенни растения е препоръчително да се засаждат повече семена на акър, отколкото обикновено се препоръчва или сте свикнали да използвате в миналото. Но първо проверете скоростта

на покълване на семената. Ако кълняемостта е по-малка от 85%, тогава засадете 20-25% повече семена на акър. В случай на нормална кълняемост засадете с 1% повече семена на акър. Друго полезно съображение е да се извърши третиране на семената. Установено е, че третирането на семената е полезно за тяхната защита и стимулиране. Но третирането на семената няма да направи чудеса с лоши семена и почва. Видът на третирането на семената и начинът на използване, трябва да бъдат съобразени с нуждите на почвата от семена. Не трябва просто да използвате препарати за третиране на семена, защото са популярни. Това ще бъде просто ненужен разход. Тъй като въглеродът е атрактант и задържа влагата, по-добрата обработка на семената би включвала захар (течна или гранулирана) като една от съставките да покрие семената.

Стъпка 12:

Проверете ергията (проводимостта) и азота по време на засаждането. Това ще ви даде последна проверка, за да се уверите, че енергията на почвата се формира по план. Ергията ще ви покажат дали почвата има достатъчно реакционна енергия за покълване и правилно подхранване на семената.

Азотът ще ви покаже дали има достатъчно електролит, за да пренесе електрическата сила от почвата до семената. Като проверявате в този момент, вие ще може да коригирате своевременно някои дефекти, които могат да предотвратят максимален анионен растеж.

Стъпка 13:

След 10-14 дни проверете отново проводимостта и азота и се уверете, че информацията е запазена за бъдещи справки. Тестовите могат да се правят по-често, ако смятате, че е необходимо. Всъщност това е много добър опит за учене и за проверяване дали получавате по-ясна представа за това, какъвто се случва с реакцията на почвата през целия вегетационен период през първата година.

Препоръчва се също така да се записват температурите на почвата и въздуха. Чрез проверка на температурата на почвата и въздуха можете косвено да разберете как работят почвените бактерии и амонячните йони. Ще започнете да виждате и взаимовръзката между ерговете и температурата в определени моменти както е описано в Глава 10.

Обикновено през целия вегетационен период се измерват само ерговете и азотът. Ергі не трябва да бъде по-ниска от 40 в момента на сеитбата и не по-висока от 150. Ако проводимостта е твърде ниска, това означава, че не се освобождава достатъчно енергия. Ако тя е твърде висока, от земята се отделя повече енергия, с която растението може да се справи. Това означава загуба на енергия и пари. По време на опрашването ергията трябва да достигнат необходимия максимум. Проводимостта не трябва да е по-малка от 100 и да скача до 400 в определени моменти, но е най-добре да се поддържа средната около 200. Повишаването на проводимостта се дължи на използването на катализатори. Основният катализатор е тор, наречен единичен суперфосфат, известен също като 0-20-0. Други торове, които могат да се използват като катализатори са Амониев сулфат, тиосулфат амониев сулфат, амониев фосфат, калциев сулфат, калциев нитрат, калиев сулфат калиев сулфат и калиев нитрат. Основният катализатор – единичен суперфосфат, се използва в доза от 100 до 200 фунта на акър, в зависимост от количеството наличен калций на акър. Ако теглото е по-малко от 2 000 фунта. разтворим калций на акър, използвайте 100 lb или понякога по-малко на две приложения с разлика от две седмици. Ако има повече от 2000 g калций, след това използвайте 100 до 200 lb.

Стъпка 14:

Като кръстосана проверка през вегетационния период-сезонът на растеж използвайте рефрактометър, за да проверите нивото на развиващата се захар в растителния

сок. При плодовете е най-добре да проверите нивата на захар в ранните етапи на зреене. При проверка на захарта на на едногодишна култура, проверете различните части на растението. Ще откриете, че колкото по-лошо е съотношението, между фосфати и калий, толкова по-голяма е разликата в стойностите на V_g в горната и долната част на растението. Когато захарта е абсолютно еднаква по цялата дължина на растението, това означава, че фосфатът е в състоянието, в което трябва да бъде по отношение на други минерали в почвата.

Стъпка 15:

Контролът на влажността е много важен за правилното развитие на вашите култури. По време на вегетационния период е идеално да поддържате 50% влажност през цялото време. Колкото по-нисък е обаче биологичният въглерод в почвата, толкова по-трудно е да се поддържа идеална влажност. Тъй като биологичният въглерод може да поеме четири пъти повече вода от собственото си тегло, фермерът трябва да изгради хуматна структура, съдържаща до 10% биологичен въглерод в почвата. Това изисква време, минерали, бактерии и добри грижи. Същевременно е необходимо да се оценят методите за напояване, за да се увеличи максимално количеството на наличния въглерод. Като научихте по-рано, че колкото по-нисък е биологичният въглерод в почвата, толкова по-често ще трябва да напоявате, но всеки път, когато напоявате, трябва да внасяте все по-малко вода всеки път. Това е така, защото всяка вода, която е по-високо от тази които действително може да съдържа въглерод в почвата, ще се премества във водоносните пластове или подземните води. Или просто се оттича от повърхността на полето. Оттичане в повърхностни и подземни води означава излужване и загуба на минерална енергия. С други думи, излишната вода за напояване ще разрежи азота и ерговете, като по този начин влошава растежа и развитието на земеделските култури.

Стъпка 16:

Трябва да се планира прилагането на 200 фунта на акър на вещество, наречено Sul-po-tag, между 15 юли и 15 септември в северното полукуълбо. Това ще подежда като катализатор за абсорбиране на меден фосфат от растението. Ако растението не разполага с мед, кората или кутикулата (кожата, епидермисът) на растението не расте правилно. Когато това се случи, то или допринася за проблеми като гъбични инфекции или изтичане на сок от кората. (gummosis).

Стъпка 17:

През есента, след прибиране на реколтата, трябва да се направи още един пълен тест на почвата. Това ще ви осигури необходимата информация за по-нататъшно определяне на нуждите на почвата, като се работи за идеалното работно съотношение на минералната енергия.

Обработете отново с плуга и добавете каквото е необходимо за реколтата през следващата година според показанията на теста.

15.3 Основна програма – втора година

Процедурите за втората година ще следват същия общ план, както през първата година. Планирането за втората година ще трябва да започне във втората половина на първата година през есента. Когато се направи пълен тест на почвата се набелязват необходимите материали и методи. Ако през есента са необходими повече меки фосфати и/или вар, това трябва своевременно да бъде поръчано да се приложи навреме за есента.

Ако има нужда от повече вещества, за да се увеличат биоактивните въглехидрати, те също трябва да се внесат, за да може колкото се може повече да се смесят.

Разбира се, районите със замръзнала почва, както вече споменахме по-рано, ограничават бактериалната активност до активния вегетационен период. Въпреки това е най-добре, ако може да се започне през есента, само за да се спести време през пролетта.

През пролетта на втората година отново направете пълен тест на почвата. Определете какво трябва да се направи, за да се подготви почвата за засяване като правилна структура – енергия и кондиция. Всякакви гранулирани растителни храни, които да се използват в предварителната обработка на семенната леха трябва да се прилага два пъти седмично преди засаждането и се обработва до 2 до 3 инча, но не по-дълбоко. Наблюдавайте *erg* и азота и ги регулирайте чрез повърхностно наторяване при необходимост през целия вегетационен период.

15.5. Основна програма – трета година

Третата година ще бъде същата като първата и втората година. Не забравяйте да направите пълни почвени тестове, за да получите актуална информация и да имате време да приложите необходимите хранителни добавки за растенията. Би трябвало да започнете да наблюдавате как съотношението на фосфатите и калия започва да се възстановява до тази година, при условие че сте си написали домашното.

15.6 Вариант на засушлива земя

Нека разгледаме възможните варианти на основната програма в ситуации, в които контролът на влагата не може да бъде постигнат чрез напояване. След като разгледаме различните етапи на идеалните процедури, може да ни се стори невъзможно да приложим тези принципи при непредсказуема влага. Това обаче не е така. Въпреки факта, че контролът на влажността е изключително важнеа, предвидените земеделски програми за „засушливи почви“ също може да бъдат от полза. Това е така, защото, че предполагаемата „суха земя“ не е толкова суха земя, каквато може да изглежда на повърхността. Да, наличната влага не е толкова много, колкото при напояване, но тя е налична в почвата. А тези принципи могат да се възползват максимално от нея, ако се разбират и прилагат в най-широк смисъл.

Така ще се върнем към различните стъпки в идеалната програма и ще посочим модификации или възможни варианти, за да дадем разбиране за това какво може да се направи за въвеждане на промени в идеална програма, която да съответства на ситуацията на суша в стопанството.

Първа стъпка:

По принцип това е същото като идеалните процедури тук. Целият анализ на почвата трябва да се извършва редовно. Ако анализът на почвата ви покаже, че минералната енергия в почвата ви не е налична, принципите на йонизация могат да имат същия ефект върху освобождаване на тези вещества, както при напояване. Дори и да няма напоителни системи, които да предотвратяват прекомерно изсъхване на почвата през есента, не се отчайвайте. Не забравяйте, че цялата програма ще допълни почвата по такъв начин, че капацитетът за задържането на влага ще се увеличава през годините. Това просто ще отнеме повече време.

Втора стъпка:

Третирането на почвата може да бъде същото като при предишния вариант (напоявана земя), въпреки че според много традиции земеделски стопанин на суха земя не бива да нарушава покой на земята си до такава степен. Когато един земеделски производител обмисля драстична промяна в начина на обработка

на неговата земя, той трябва да остави настрана традиционните възгледи, за да разбере всички възможни ползи от новия подход. Предизвикателството е да можете да прецените кога е най-добре да орете през есента.

В много райони се налага да се справяме с вятъра, който може да бъде проблем при издухването на сухите почви, след като са били преобърнати от оранта. Въпреки това цялостната програма може да влияе върху промяната в структурата на почвата, така че тя ще бъде по-малко уязвима на ветрова ерозия. Единствената добавка към почвата, която може да донесе най-много ползи, е мекият скален фосфат. Той е жизненоважен материал за осигуряване на основата за магнитна протоплазмена комбинация, която ще запази горния слой на почвата да не става прахообразна и ронлива, когато изсъхне на повърхността. И, разбира се, той също така осигурява влагозадържащ ефект.

Трета стъпка:

Тук ще се използва фосфатът от меки скали. Въпреки това, в условията на сухо земеделие количеството на този фосфат трябва да бъде намалено до около една четвърт до една осма от това, което би било при напояване. Това е така, защото смесването на мек скален фосфат под действието на бактериите в сухите зони няма да е толкова бързо. С други думи, бактериите няма да имат достатъчно време да функционират поради ограничения на водата. Това означава, че количеството на фосфат от меки скали, което могат да се обработват или смесват в един вегетационен период е много по-малко, отколкото при напояване. Използвайте 250-500 фунта на акър фосфат от меки скали, това е достатъчно. Освен това количеството на използвания фосфат от меки скали трябва да е по-малък там, където вегетационният период е по-кратък. Липсата на контрол върху водата за напояване и съкращения вегетационен период са с подобен ефект върху способността за смесване на бактериите.

Четвърта стъпка:

По същия начин количеството на богатата на калций вар трябва да се намали съответно на този етап. Тоест, ако количеството фосфат е 250 либри на акър, количеството вар трябва да бъде 250-500 фунта на акър. Това не е твърдо и бързо правило. Просто имайте предвид защо количеството трябва да се регулира в зависимост от вегетационния период и потенциалното съдържание на влага. Също така, вярта, ако се сложи твърде много, може да подтисне процесите в почвата до степен да спрат покълването и растежа. Без достатъчно вода за работа с твърде много вар ще има окислителен ефект, който ще свърже наличните хранителни вещества за известно време, така че растежът ще бъде спрян. Варовикът трябва да се прилага директно върху мекия скален фосфат, като при напоителна система.

Пета стъпка:

Ако е необходим източник на калий (калиев карбонат), той може да се добави в тази стъпка. Въпреки това прилагайте по-малко, отколкото при напояване, и също така имайте предвид, че в повечето почвени условия има повече калий отколкото е необходимо.

Шеста стъпка:

На този етап използвайте компост или оборски тор. Количеството зависи от наличната влага. Ако обаче засаждате всяка втора година, количеството оборски тор или компост, използвано през годината, в която земята се оставя на угар, използваното количество може да бъде много по-голямо. Също така предпазните мерки се прилагат по отношение на пилешкия тор. И създаването на собствен компост може да бъде изключително ценно.

Седма стъпка:

Добавете допълнително желязен и/или меден витриол, ако тестовете покажат

необходимост.

Осма стъпка:

Същото като при напояваните земи. Тъй като земята остава неравномерно изорана поради есенните почвени корекции с почвени добавки, капацитетът на почвата за задържане на вода ще се подобри.

Девета стъпка:

Оттук започва пролетната подготовка. Тестовите на почвата ще ви покажат какво можете да направите, за да подобрите почвата преди сеитба. Тогава трябва да се приложи допълнителен азот от правилния тип за предсеитбено култивиране с цел повишаване на кълняемостта.

Гранулираните торове обикновено са по-добри, защото са активни само когато са в контакт с влага. Течни торове са потенциално най-опасни. Това е така, защото те са на разположение веднага, а ако няма достатъчно влага за работа, те могат да причинят обратна осмоза в ранен стадий на покълване и убиват новоразвиващите се растения. Това обаче не означава, че течните торове не могат да се използват. Просто трябва да сте наясно с потенциалните опасности и как да ги предотвратите, ако ги използвате. Това означава, че течните растителни продукти трябва да се използват о-разредени, отколкото за напояваните земи.

Стъпки 10-13 са същите като при напояване.

Единствената разлика е, че ще се използват по-малки количества и че резултатите ще зависят от наличната влага. Реакцията в почвата може да бъде катализирана или от почвата, или от растението. Изключването на храненето може да бъде от огромно значение при дъждовни условия. Просто разредете повече формулите и пръскайте по-често. Що се отнася до торовете, използвани в почвата, в повечето случаи просто използвайте гранулирани типове както е посочено в стъпка 9.

Четиринадесета стъпка:

Същото като при напояваните земи. И тук можете да използвате листно подхранване, за да компенсирате недостига на вещества в почвата, но трябва да се използва в по-разредени формули и по-често. Ще се изненадате, когато осъзнаете, че няколко галона на акър могат не само да добавят допълнителни хранителни вещества, но и допълнителна влага. Но благодарение на допълнителните въглеродни хидрати във формулата, растението ще може да извлича повече влага от въздуха, отколкото в противния случай.

Петнадесета стъпка:

Имайте предвид, че каквото и да направите с почвата, то ще увеличи нейната способност за задържане и разпределение на влагата за ред години. Затова трябва да сте търпеливи и да следвате всички инструкции, да се научите да увеличавате съхранението на влага. При изграждането на потенциалната влагозадържаща способност на вашата почва органичните растителни отпадъци от всички видове също са полезни. Покривни култури, които не само имат добра биомаса за „зелен тор“, но също така имат голяма и богата на въглерод коренова система. Това е една от най-евтините форми на биологичен въглерод, получен от рециклирани растителни корени.

Шестнадесета стъпка:

По същия начин, както при напояването.

ГЛАВА 16

АКТИВИРАНЕ НА ПОЧВАТА ПО ПРАВИЛНИЯ НАЧИН

След края на Втората световна война химическата революция оказва огромно влияние върху селското стопанство. Това, което изглеждаше по онова време като най-доброто решение за световния глад, то всъщност е изиграло своята роля за унищожаването на хиляди акра земеделски земи. Проблемът обаче не е толкова в самите търговски торове, а по-скоро в начинът им на използване. По подобен начин обвинявайки колите, че са убийци, а всъщност причините за произшествията са водачите зад волана.

През последните години движенията за „естествено“ и „биологично“ производство доведоха до огромно количество неразбиране на търговските „синтезирани“ растителни продукти. Думата „органичен“ е останала толкова погрешно разбрана, че хората, които искат „органични“ храни и торове, не знаят какво наистина имат предвид. В технически смисъл думата „органичен“ означава, че веществото съдържа елемента въглерод в комбинация с водород и кислород като част от основната си структурна конфигурация. От друга страна, ако материалът не съдържа въглерод, комбиниран с водород и кислород, се нарича „неорганичен“. Ето защо, когато някой поиска „органични“ продукти и торове, това означава, че има неорганични продукти и торове. Да, има торове, които не съдържат въглероден диоксид. Но когато става дума за храната, няма такова нещо като „неорганична“ храна. Всичката храна съдържа комплекси от въглерод, водород и кислород, следователно всичката храна е само органична. Това е заблуждение но за съжаление, има такъв вид на неразбиране.

Съществува обаче и друг, по-коварен проблем, причинен от „биологичния ренесанс“ в селското стопанство. Той се рекламира като новия и по-добър начин за производство на „здравословна“ храна. По този начин, „органичният“ начин на мислене заклеиява използването на „търговски синтезирани“ растителни храни и торове като абсолютна отрова за всичко, където се използват, и по този начин замърсява храната за потребителя. „Органичното“ мислене притежава идеята, че чрез използването само на „естествени“ вещества в селското стопанство земеделието е единственият начин за отглеждане на качествени храни.

Разбирането на принципите на биологичната йонизация ще ви помогне да поставите „органичните“ и „търговските“ торове в правилната им перспектива. Всъщност концепциите за биологична йонизация вземат най-доброто от „органично“ мислене и го съчетава с принципите на биофизиката в химичния състав на почвата. Биологичната йонизация признава важноста на някои видове синтезирани торове, които могат да играят благоприятна роля за дейността на почвата по отношение на растенията. В същото време тази теория е съгласна, че търговските торове са били използвани разрушително поради липсата на подходящо разбиране за това как тяхната химическа активност трябва да действа в енергийния спектър на почвата.

Търговските торове, които могат да играят определена роля в правилното активиране на анион-катионната енергия в почвата може да бъдат групирани под две заглавия: „Горно подхранване“ и „Странично подхранване“.

/Дресинг и страничен дресинг – предложете алтернативен превод./ Начина на прилагане на тези торове зависи от желаната реакция. По дефиниция горната обработка винаги се отнася до синтетични торове, които съдържат азот и/или калий, но никога фосфати. Това означава, че тази група включва торове като:

амониев нитрат, амониев сулфат, амониев тиосулфат, амониев полисулфат,

калциев нитрат, чилийски калиев нитрат (естествено вещество), карбамид, натриев нитрат, калиев нитрат, калиев сулфат.

Подхранването се използва по седем основни причини.

1. За електролити.

Не забравяйте, че електролитите са вещества, които носят заряд в почвения разтвор, така че енергията, освободена от веществото от почвата се предава на растението. Основният електролит в химията на почвата е азот. Когато азотът е недостатъчен, токът не се пренася в почвата и растението спира да расте, а листата придобиват жълт цвят. Повишаването на съдържанието на влага означава намаляване на съдържанието на азот, и Намаляването на съдържанието на влага води до увеличаване на съдържанието на азот. По време на прекомерна влага, може да се наложи да се добави азотен фураж, за да се поддържа правилното количество електролит, за да се поддържа правилен и непрекъснат растеж. Може да е необходимо да се използва азот под формата на нитрати като преципитна подхранка, ако почвените тестове показват такава необходимост. Азотът под формата на сулфат може да се третира най-добре върху културите, които се нуждаят от ефект на превключване на катиони 40-50 дни след покълването. Други торове, съдържащи калий в допълнение към азота, могат да се използват, когато наред с калия е необходим електролитен ефект на азота.

2. Увеличаване на освобождаването на енергия (ERGS -освобождаване на енергия за грам в секунда). Мярката за проводимост на сантиметър в секунда е мярка за работата, извършена от почвата. Използва се горно подхранване за увеличаване на съпротивлението в почвените гънки, като по този начин се увеличава съпротивлението. Не забравяйте, че енергията се получава, когато анионите и катиони с различни единици Milhouse влизат в контакт помежду си и възниква реакция на съпротивление. Растенията живеят от енергията, произведена от процеса на съпротивление в почвата. Като в почвата през вегетационния период, растежът на растенията се забавя и дори може да спре. Това е така, защото резистентността се забавя или поради слаба бактериална активност или поради излишната влага, която разрежда дадено количество освободени ергове и/или защото взаимодействието между на тези торови елементи е напълно преустановено.

Прилагането на горно подхранване за увеличаване на ерговете може да се направи чрез така нареченото „разделно приложение“. Това означава нанасяне на част от горния слой, а след една или две седмици – на останалата част. Това разделно прилагане може да означава по-дълготраен и устойчив каталитичен ефект в някои почвени ситуации.

3. За растежа на корените.

Всеки път, когато азотът и ергите се излагат на въздействието на горно подхранване, електрическият ток се увеличава. Това означава, че ще има по-голямо магнитно привличане към растящите части на корените на растенията. Ето как се отразява горното подхранване върху разпространението на корените.

4. Преминаване на енергията на почвата от анионна към катионна.

Когато се отглеждат култури, които трябва да преминат от анионен към катионен растеж, може да се използва подхранване. Сулфат амониевият и калиевият сулфат са двете предпочитани категории повърхностни подхранвания, които ще променят енергията на почвата от анионна в катионна.

Те са силно катионни поради съдържащия се в тях сулфат. Трябва също да се отбележи, че поддържането на анионна енергия, както както слаби, така и силни, през целия вегетационен период могат да да се използва и горна подхранване. Избрани кореноплодни култури, като картофите, се нуждаят от подхранване,

например с калиев нитрат. Калиев нитрат по време на цъфтежа, за да не станат растенията прекалено катионни. Производството на картофи ще бъде най-добро, когато този тип ще се използва хранене, тъй като корените са изложени на повече анионна енергия, отколкото на катионна енергия.

5. Контрол на температурата на почвата

Както си спомняте, амонячният йон е вещество в почвата, което контролира температурата от екстремни стойности. Торовете, съдържащи амонячен йон, са амониев сулфат, амониев тиосулфат, амониев нитрат, амониев фосфат и карбамид. Амониев сулфат, тъй като е гранулиран, е най-добре да се използва през есента на годината, когато е необходимо да се затопли почвата в началото на пролетта. Оптималното количество е 200 фунта на акър, прилага се през есента след оран.

Използването на амониев нитрат по време на сеитбата първо ще освободи нитратния азот през първите 45 дни, а след това се освобождава амониев азот. Освобождаването на азот не само ще предизвика катионна промяна в почвата, но и ще създаде допълнителен амонячен ефект, който може да помогне за регулирането на прекалено високи летни температури на почвата. Амониевият тиосулфат е течност, която може да се използва като подхранване по време на вегетационния период. Той ще стимулира проводимостта в допълнение към амониевия азот.

6. Контролиране на влажността на почвата.

Както си спомняте, влажността на почвата се влияе от няколко фактора: Първо, наличието на активни биологични въглехидрати в почвата; второ, структурата на самата почва, например пясъчна или глинеста основа; и трето температурата на почвата. Колкото по-добър е контролът на температурата на почвата, толкова по-добър е контрола на влагата. Горно подхранване, както е посочено по-горе, Страничното подхранване по дефиниция винаги се отнася до синтетичен тор, който съдържа пълнен азот, фосфат и калий. Примери са например

10-20-10, 20-20-20 или 15-30-15.

Посочените торове се използват поради следните причини:

1. Винаги, когато има ниско съдържание на NPK. По време на вегетационния период, когато анализът на почвата покаже нуждата от повече азот, фосфат и калий, е възможно да се използва странично подхранване. Най-добре е да се използва смесен състав в същия ден, в който е приготвен. По този начин се увеличава честота на компонентите.

2. Увеличаване на броя на ергите.

Както и при горното подхранване, страничното подхранване се използва за увеличаване на енергийната мощност на почвата.

3. Когато има твърде много влага.

Тази ситуация може да възникне по всяко време – от засаждането до вегетационния период в някои части на света. Когато влагата е твърде много, енергията и азотът се разреждат, така че растението не получава това, от което се нуждае. Това означава, че растежът на растението спира. Това е случаят, когато трябва да дадете на растението странично захранване с NPK като 10-20-10, 20-20-20 или 15-30-15.

Смесена обработка на почвата.

Единичният суперфосфат не се вписва в горните две групи, но е най-често използваният катализатор за активиране на ерговете на почвата в принципите на биологичната йонизация. Единичният суперфосфат, известен също като 0-20-0, се използва в доза от 100 до 200 фунта на акър (в зависимост от наличния калций) през вегетационния период. Всеки път, когато проводимостта падне под 100, се прилага този суперфосфат. Понякога е разумно да да приложите половината от фосфата за

първи път, а другата половина – след 10-14 дни. Това може да доведе до по-дълго освобождаване на енергия. Не забравяйте, че анализът на 0-20-0 може да варира от 0-18-0 до 0-25-0, в зависимост от това кой го е направил и къде е произведен. Имайте предвид обаче, че в някои части на света е почти невъзможно да се получи 0-20-0. Поради това има някои доклади за брокери, които продават 0-20-0, което всъщност е 0-46-0 или 0-48-0, което е било направено с включването на някакъв вид пълнеж. Този трик може да даде резултат 0-20-0, но действителният тор в тази смес все още е 0-46-0 (троен Суперфосфат), който е силно реактивен за почвата. Това означава, че когато 0-46-0 влиза в контакт с калция в почвата, той реагира много, много бързо, толкова бързо, че може да бъде напълно деактивиран за седем дни. Това означава, че можете да получите седмица на *ergs* на нивото, на което трябва да бъдат, но след това *ergs* намалява, т.е. енергията на почвата се изчерпва. Реакцията протича толкова бързо, че се образуват големи количества неразтворим калциев фосфат. Еднократният суперфосфат се използва и в комбинация с амонячни азотни торове, за да не позволи на амоняка да следва линията на най-малкото съпротивление и да се превърне в нитрат. Както помните, че азотът се нарича изотоп. Това означава, че като елемент азотът ще следва линията на най-малкото съпротивление, продиктувана от други налични минерали в почвата, особено калций. Следователно, ако прилагате амонячен азот върху почви с високо съдържание на наличен калций, амонякът ще се превърне в нитрат, освен ако не се прилага единичен суперфосфат. Затова, когато има нужда от катионен превключвател в култура отглеждана на почва с високо съдържание на калций и при тази култура се изисква повече амониев азот, уверете се, че единичният суперфосфат също се прилага на правилното ниво.

Друго вещество, което може да бъде от голяма полза в някои случаи е сярата. Сярата е много активно вещество, защото когато влезе в контакт с почвата и бактериите, тя действа като сярна киселина. Това означава, че тя създава много съпротивление, както и топлина. Идеалното време за използване на сярата – е, когато почвата е много влажна и времето хладно. Прилагането на 10-20 фунта сярата на акър може да има голямо значение. Сярата може да се прилага като течност или като прахова форма, в зависимост от това какво е най-подходящо за съответния случай.

Друг малко познат метод за активиране на почвата е култивирането. Действителното разбъркване на почвата с инструменти за култивиране ще доведе до контакт с минералите в почвата, създавайки нова резистентност, като по този начин причинява увеличаване на ергите. Затова съчетаването на култивиране с прилагането на торове позволява по-бърза реакция и освобождаване на енергия, отколкото без култивиране. Често срещано предложение е да обработвате и да разпръсквате тор върху земята веднага след като култиваторът е минал над нея.

Горно подхранване – конкретни предложения

Амониев нитрат: Това е тор, който съдържа анионен и катионен азот. Той е под формата на гранули, така че нитратният азот се освобождава първо при контакта на водата с него. След 40 дни поради взаимодействието с влагата в почвата, амонячният азот се освобождава от гранулите.

Култивирани растения:

Напоявана земя:

- 600-800 либри на акър, ако се приеме, че има съдържание на калций 3000-4000 фунта на акър.

- 300-400 фунта на акър, когато калцият е по-малко от 2000-3000 фунта на акър.

- 200-300 lb на акър, когато калцият е 1000-2000 lb на акър.

Ако калцият е по-малко от 1000 либри на акър, торът е загуба на пари.

Ненапоявана (суха земя):

- 300-400 lb на акър, когато калцият е 3000 lb или повече, а нитратният азот е 20

либри на акър или дори по-малко.

- 200-300 либри на акър, когато калций е между 2000 и 3000 паунда на акър. Ако калций е по-малък от 2 000 либри, не си струва да харчите пари за торове. Най-добре е да не използвате синтетични азотсъдържащи торове върху дървесни и лозови култури, тъй като те могат да получат необходимото от въздуха. Прилагане на синтетичен азот върху дърветата и лозите може да ги направи по-податливи на замръзване, защото азотът съгъстява сока, така че той не може да тече правилно.

Амониев сулфат:

Това конкретно азотно съединение е напълно катионно в почвената си реакция. Предлага се под формата на гранули и може да се използва както преди сеитба, така и по време на вегетацията.

Култивирани растения:

Напомявана земя:

Използва се, когато нивата на амонячния азот са ниски – до 40 фунта на акър в продължение на 40-50 дни след покълването. Тогава нитратният азот трябва да намалее, докато амониевият азот трябва да се увеличи. Може да се използва при предсеитбена обработка на почвата, стига наличният калций да надхвърля 3 000 фунта на акър. Това означава, че по линията на най-малкото съпротивление амонякът ще се превърне в нитрат, който е необходим по време на засаждането. По-късно, когато е необходим катионен потенциал, този тор може да се приложи отново. Въпреки това, този път ще е необходимо да се приложи двоен суперфосфат заедно с амониев сулфат, за да се запази съпротивителната линия на катионната страна, вместо да се допусне преминаване към нитрати.

Царевицата вероятно има едно от най-високите изисквания за амонячен азот, така че прилагайте до 200 фунта на акър за нуждите и. ако наличният калций надхвърля 3000 фунта на акър. И тогава трябва да се използва в по-ниска концентрация – около 1/2 от предишното предложение.

Ненапомявана (суха земя):

Този тор не се препоръчва тук, ако няма достатъчно влага по време на използването му.

Дървесни и лозови култури: Не се препоръчва по дадената по-горе причина, за неизползване на предишни нитрогени върху дървесни култури.

Амониев полисулфат:

Използва се по същия начин като амониевия тиосулфат.

Калциев нитрат:

Под формата на гранули този тор се използва както преди засаждане, така и по-късно през вегетационния период. Той е анионен тор, затова трябва да се използва, когато е необходимо. Той също така добавя калций при ситуации на недостиг на вода. Всъщност това е бърз начин за коригиране на временен недостиг на калций. Това е един от малките торове, които не влизат в реакция с киселина. И нитратната група в молекулата му ще предизвика реакция на азотна киселина, която ще увеличи освобождаването на калций, който може да не е наличен, но е в резерв. Калциевият нитрат е много хидрофилен (обича вода), затова трябва да се внимава при съхранението му. Уверете се, че се съхранява на сухо място, защото в противен случай цялата торба ще се навлажни до подобна на желе субстанция. Нейната „любов“ към водата означава и че може много лесно да се отмие от горната част на почвата. Така че е препоръчително да се използва в комбинация с някакъв източник на въглерод, като например захар. Между 25 и 50 килограма захар на акър трябва да е достатъчен.

Култивирани растения:

Напомявана земя:

- 200 фунта на акър преди сеитба, ако е необходимо да се увеличат както калциевият, така и нитратният азот. Това може да бъде доста скъпо, тъй като цената на калциевия нитрат в някои райони достига 320,00 USD за тон.

- Четири до шест килограма в 20 галона вода на акър на равни интервали през вегетационния период. Това е помогнало на някои за преодоляване на недостига на калций на много по-ниска цена.

Ненапоивана (суха земя):

Може да се използва в зависимост от нуждите и наличието на влага. За решаване на краткосрочните нужди от калций, както и от нитрати са необходими същите 4-6 фунта в 20 галона вода. Също така би било добре да се добави меласа към тази смес, за да запазите влагата за повече продължителна дейност.

Дървесни и лозови култури: Не се препоръчва за наземно приложение. Въпреки това той може да се използва като част от някои листни разтвори.

Чилийски калиев нитрат:

Това е естествено вещество, което е изключение от определението за горно подхранване. Добива се в Чили. Използва се заради двете му съставни части: азот и калий. Той е и двоен анион, така че това ще повлияе на линията на съпротивление в тази посока.

Култивирани растения:

Напоивана земя:

Използвайте, колкото е необходимо, за да спазите съотношението на анионния азот и калия (калиев карбонат – поташ) към фосфатите.

Необходими са от 200 до 400 фунта на акър. Не забравяйте да използвате само при напоиване.

Ненапоивана (суха земя): Да не се използва.

Дървесни и лозови култури: Не се препоръчва.

Карбамид:

Не се препоръчва за прилагане в почвата, тъй като е твърде твърде „горещ“ за почвата. С други думи, създава твърде много топлина в почвата, което не само ще я изсуши, но и ще причини изпадане в зимен сън на почвените бактерии. Карбамидът може да се използва в смеси за листно пръскане.

Чилийски натриев нитрат:

Това също е естествено вещество, което се внася от Чили. Използва се винаги, когато пролетният катионен амонячен азот е по-висок от анионния нитратен азот. Поливането трябва да се контролира добре.

Натриев нитрат:

Същите препоръки като за чилийския содов нитрат.

Калиев нитрат:

Използвайте по същия начин като чилийския калиев нитрат. Имайте предвид, че чилийската форма в повечето случаи е по-подходяща за почвата. Освен това не използвайте без добър контрол на водата.

Калиев сулфат:

Това е силен катионен тор. Предпочитан е поради липсата на хлор и по-висока енергия. Той ще увеличи количеството на ергите в почвата, когато е добавен Калий, пропорционално на фосфата. Използването на множество приложения може да

подобри енергийната му ефективност доставка за по-дълъг период от време. Той може също така да играе роля в освобождаването на други елементи, които не са налични съхранени в почвата. Не забравяйте, че излишъкът от калий е често срещан Затова внимавайте как и кога го използвате.

Култивирани растения:

Напоявана земя:

Използвайте в зависимост от нуждите от 50 до 200 либри.

Ненапоявана (суха земя):

Използвайте половината от нормата за напоявана земя.

Дървесни и лозови култури:

Може да се използва през есента за регулиране на съотношението на фосфатите калий. Може да се използва и по време на цъфтеж за коригиране на нуждите от калий, както и за увеличаване на ерговете, необходими за опрашване.

Странични емисии – конкретни предложения

Тъй като страничните фуражи могат да се различават по съдържание и сила на реакция, те трябва да се избират в зависимост от конкретната почвена ситуация.

Заключителна бележка: За да повишите ефективността на торовете е препоръчително да се добави високодостъпна форма на въглерод, захар, например. Тъй като захарта съдържа повече от 40% въглерод, тя ще задържа тора в горния почвен слой за по-дълго време. Освен това въглеродът задържа влага, която ще подобри активността на процесите. Използването на захар в обем от някъде от 25 до 200 килограма на акър е много, много ценно.

(В учебника на А. Beddo „RCTI Applied to Agriculture“) В глави 12 и 13 са представени изчисления на производителността на почвата. Можем да представим тази важна, но много специфична информация на професионалистите в областта на производството при поискване).

ГЛАВА 17

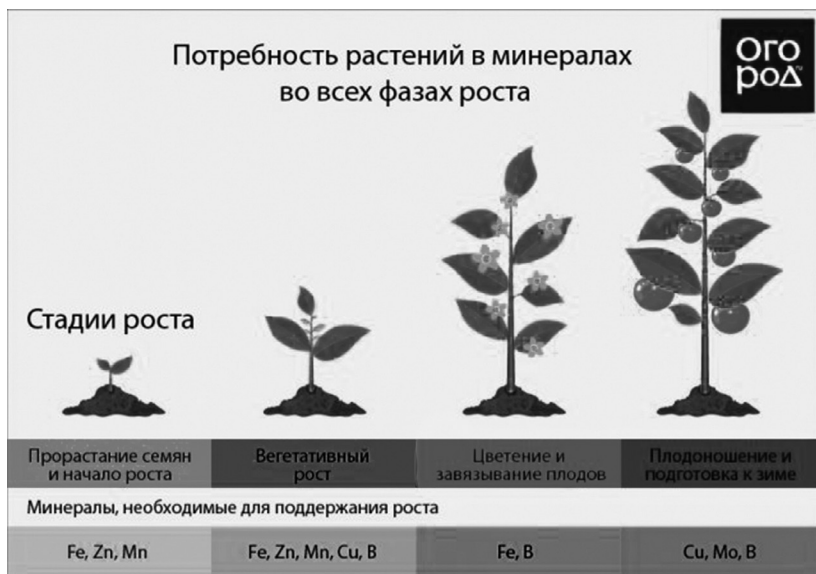
ТОРОВЕ В ХЕЛАТНА ФОРМА

Тук прекъсваме разказа на А. Бедо и добавяме някои много важни материали за хелатната форма на торовете. Известно е, че микроелементите играят твърде активна роля в много от жизненоважните процеси, които протичат в растенията. Като действат чрез ензимната система или чрез директно свързване с биополимери на растенията, те могат да стимулират или инхибират процесите на растеж, развитие и възпроизводство. Много елементи са компоненти на най-важните ензими, витамини, хормони и други физиологично активни съединения, синтеза на протеини, въглехидрати, мазнини и витамини. Микроелементите играят изключително важна роля за повишаване на устойчивостта на растенията към неблагоприятни климатични условия, болести, вредители и др. (А.Н. Аристархов, А.Я. Харитонов, В.П. Толстоусов, Н.К. Ефимова, Н.Н. Бушуев, „Интензификация на производствения процес за растителни култури чрез микроелементи. Методи за управление“, 2009 г.). Специфичната роля на микроелементите в поддържането на живота на агробиocenozите е, че те са активни центрове на ензими, които подобряват метаболизма на растенията, повишават активността на фотосинтеза, оказват значително влияние върху процеса на синтез на хлорофил. Установено е също така, че микроелементите

не могат да заместят други хранителни вещества, а само да допълнят физиологичната роля на всеки от тях. Доказано е, че всеки микроелемент има специфична роля и че нито един микроелемент не може да се използва вместо останалите. Разграничават се седем най-важни микроелемента за растенията:

- Fe (желязо);
- Mn (манган);
- Si (мед);
- Zn (цинк);
- B (бор);
- Mo (молибден);
- Co (кобалт).

Те участват много пряко в биохимичните процеси в растенията, като влияят върху метаболизма и преноса на макроелементи, участват в синтеза на хлорофил, като активират ензимите... Освен това, микроелементите играят важна роля за нормалния растеж и развитие на растенията, тяхната устойчивост към болести и неблагоприятни фактори на околната среда и добивите в дългосрочен план.



Недостигът на определен микроелемент може да се установи даже визуално, дори ако няма наличен анализ на почвата:

- Недостигът на желязо причинява активно пожълтяване на листата и образуване на малки и слаби съцветия, върховете на клоните и латорастите изсъхват;
- недостигът на бор потиска растежа на пъпките и младите листа и ги кара да изсъхват и опадват, стъблата се напукват, а корените стават по-тъмни и по-фини, кореноплодите стават по-тъмни и по-малки;
- без достатъчно манган растежът на растенията е забавен и листата изсветляват и стават сиви, рано опадват;
- недостигът на мед се характеризира със закръняване, изкривяване и смачкване на съцветията и листата; формирането на семена и зърно е силно засегнато;

- недостигът на кобалт нарушава азотния метаболизъм и съкращава цикълът на развитие на растенията, растежът се забавя, листата се свиват и опадват;
- недостигът на цинк води до хлороза, забавяне на растежа (особено на корените), нетипично оцветяване и плодове с необичайни форми;
- недостигът на молибден може да се открие по бледите петна и перфорации по листата, увяхване и завиване на листата, смачкани цветове и деформация на съцветията.

Разбира се, в идеалния случай всички микроелементи трябва да се намират директно в почвата и да се извличат от самите растения. Това обаче е идеалният вариант, който рядко се среща в средния градински парцел. А при интензивното градинарство дори микроорганизмите в почвата се изтощават с течение на времето. Освен това дори най-богатите почви се влошават с времето и се нуждаят от пълноценно внасяне на хранителни вещества (включително витамини и минерали), за да се получи добра реколта. Затова растенията се нуждаят от микроторове през целия период на отглеждане. От покръването на семената до прибирането на реколтата те се нуждаят от микроелементи, които да им помогнат да оцелеят през вегетационния период до прибирането на реколтата. Какъв микротор да изберете измежду многото налични? Традиционните форми на микроторове често са под формата на минерални соли и оксиди на микроелементи. Когато попаднат в почвата, тези съединения често не се оползотворяват напълно от растенията. Установено е например, че при използване на меден сулфат медта бързо се сорбира от почвения комплекс и става недостъпна за растенията. Използването на минерални соли на цинка и желязото в алкални почви и на молибден в кисели почви не е много ефективно. Под формата на неорганични соли торовете се усвояват слабо от растенията. С не повече от 20 до 35 процента! Тези соли могат да влязат в кръстосани реакции в почвата и да образуват недостъпни съединения. Освен това някои от тези соли са токсични и изискват допълнителна обработка от почвените микроорганизми. А поради ниската им смислаемост те трябва да се прилагат редовно. трябва редовно да се прилагат в доста високи дози, което неминуемо води до засоляване на почвата. Това е трудно и неефективно. Намалената ефективност на минералните форми на микроторовете е довела до търсене на съединения, които са по-стабилни при широк спектър от условия на околната среда. Един вид от тези съединения са естествени и синтетични хелати, които се образуват чрез комбинация на хелатни агенти с метали. Установено е, че степента на заместване на микроелемент в хелат от почвени катиони е достатъчно ниска, за да осигури хранене на растенията за дълъг период от време. (Н. М. Дятлова, 1984 г. и др., 1988 г. и др.).

Хелатите на микроелементи са съединения на метални йони с органични молекули, които се наричат „хелатни агенти“. Названието „хелат“ на латински означава „нокът“, т.е. металият йон се притиска като нокът от хелатиращ агент, като по този начин той се запазва в разтворима и лесно усвояема за растенията форма. Най-често използваните киселини за хелатиране са EDTA – етилендиаминтетраоцетна киселина, DTPA – диетилентриамин пента оцетна киселина, EDDHA – етилендиаминобис (2-хидроксифенил) оцетна киселина киселина. При хелатиране на калций, мед, цинк, желязо, манган (13%), магнезий и кобалт, се използва EDTA, която дава стабилни връзки в широк спектър от приложения. Микроелементите бор и молибден не образуват стабилни съединения, затова се използват като прости съединения. За хелатиране на желязото се използва и DTPA (Fe 11%) и EDDHA (Fe 6%), които се различават по отношение на стабилност, цена и съдържание на желязо. Хелатирането е сложен и скъп процес. В различните торове се използват различни хелатни агенти, които могат да се различават по сила на свързване на

йоните и стабилността им в среда с различна киселинност. Затова при избора на хелатни торове трябва да се прецени за кои растения и в кои почви трябва да се използва:

- EDTA е стабилен при pH 1,5-6,0;
- DTPA е стабилен при pH 1,5-7,0;
- ЕДДНК е стабилна при pH 3,0-10;
- OEDF е стабилен при pH 4,5-11.

Хелатните торове могат да бъдат „единични“ торове, включващи само един микроелемент (напр. Fe-EDTA или Fe-DTPA), или могат да бъдат комплексни (напр. воден разтвор на хелати на микроелементи Mn, Zn, Mo на база OEDP). Трябва да изберете едното или другото, като вземете предвид състоянието на растенията и почвата на вашия парцел.

През 2015 г. химическият завод Буи започва да произвежда 9 вида регистрирани хелати под марката Helatем. Буйският химически завод е едно от най-големите предприятия в Русия за производство на специализирани торове за различни сектори на растениевъдството, както и за производството на течни биоторове. Той произвежда и технически продукти за строителството, нефтената и газовата промишленост, както и за хранително-вкусовата промишленост и други местни индустрии.

Специалните торове се използват широко в селското стопанство в Русия и ОНД, както и от любители градинари на цялата територия на бившия Съветски съюз. Торове на Буи се използват за отглеждане на значителна част от зеленчуците на закрито, а лентъ се отглежда в северозападните и централните части на северозападните и централните части на Русия, зимна пшеница и слънчоглед в Украйна, картофи в Чувашия и памук в Узбекистан, плодове и ориз в Краснодарския край, соя в Далечния изток и др.

Връзката към уебсайта на компанията е <https://bhz.ru>

Допълнителна информация за хелатите

Хелатът е органичен контейнер, състоящ се от органични вещества от рода на протеини, аминокиселини, нуклеинови киселини, въглехидрати и др. Ако неорганичен минерал е зареден в неорганични минерали (напр. желязо, калций) минералът ще се превърне в полуорганичен минерал. Точно този вид навлиза в метаболитните процеси на живите същества и растенията и се абсорбира напълно. В природата има примери за хелатирани съединения: човешкият хемоглобин, в който минералът е желязо; в растителното царство това е хлорофилът, биолиганд с магnezий. И в природата има десетки хиляди такива примери.

Ако подавате само неорганичен минерал в метаболитните процеси, няма да взаимодейства и всъщност това ще бъде вредно за метаболитния процес. Това се случва, например, когато метаболитните процеси на живите същества и растителния живот не приемат адекватно чист минерал. Това обяснява безполезността на предлагания на пазара калций в аптеки и щандове на цветарски магазини. Следователно е необходимо неорганичните вещества да се преобразуват в минерали в хелатна форма. Когато един минерал е здраво свързан с аминокиселини, той естествено и правилно преминава през всички биохимични процеси, без да се уврежда, и се оползотворява напълно.

Как се образува хелат? Нека да разгледаме атома на калция. Той има четири орбитали, в които се въртят двадесет електрона. Ако предаде един електрон, той ще се йонизира положително. Ако приеме един електрон в орбитите си, той ще се

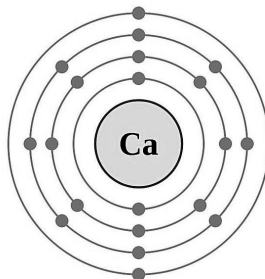
йонизира отрицателно. Това е подобно на начина, по който мълния удря земята и от нея се разпръскват отрицателните йони в различни посоки, като въздухът е свеж и лечебен.

Йоните са заредени частици, които са образувани от разряда или чрез добавяне на електрон. Ако подхранваме с този минерален, неорганичен калций, той се подава към организма на растителното или живо същество, но този организъм няма да го възприеме.

Китайците доказаха това. В началото на XX век те са го направили.

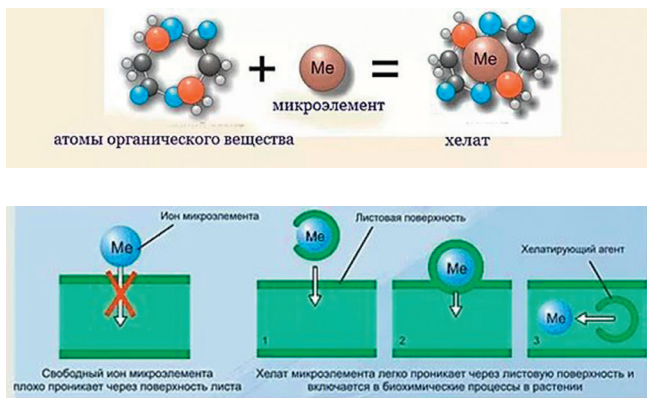
Настъпил ужасен глад, те започнаха да ядат земята, разсъждавайки, че ако всичко излиза от земята, тогава можете да ядете земята и тялото ще се адаптира и ще започне да синтезира хранителни вещества от земята. Резултатът е, че хората умираха с хиляди в ужасни мъки. Същото е и в растителното царство. Растенията не се хранят с неорганични елементи. Микроелементите в почвата са събрани в органични контейнери с помощта на почвените микроорганизми, в благоприятни форми на произход. Едва тогава те стават храна за живото и растителното царство. Въпреки това, за да се вкара микроелемент в органичен контейнер, трябва да му бъде наложен друг електрон, за да го йонизира отрицателно. В природата това се дължи на слънчевата енергия, радиация, налягане, електролиза и др. При този процес „свободните“ йони на металите и минералите се комбинират много лесно с други вещества и стават неподходящи за нормален метаболизъм на веществата.

За да се получи хелатен комплекс, годен за консумация от растителното и животинското царство, този процес трябва да бъде рационализиран; и това се постига чрез предаване на електрон на минерала от органичните съединения (лиганд).



Лиганди

Лигандите са донори на електронна двойка. Атомите и молекулите на белтъчините, аминокиселините, нуклеиновите киселини и въглехидратите могат да бъдат лиганди. Тези органични електроотрицателни системи, които имат свободни и подвижни електронни двойки, могат да бъдат донорите на електрони, от които се нуждаем. Акцепторът (домакин) е централният атом, който има свободни орбитали. В нашия случай това е калций. За да може калциевият микроелемент да влезе в органичния контейнер, той трябва да е отрицателно зареден, т.е. трябва да приеме друг електрон в орбитата си и да приеме този електрон от органичния комплекс (от който се нуждаем). Напомня ми за капан за мишка: тя иска да яде сирене, но всъщност е хваната в капан. Между другото, от гръцки „chelate“ се превежда като „акари“. За пример ще вземем микроелемента желязо и вижте как желязото се превръща в хелат (органичен контейнер).



Нуждите на растенията от желязо, например, са няколко пъти по-големи от другите елементи. Поради това е необходимо допълнително хранене (суплементиране) с добавки с желязо. Недостигът на желязо води до появата на заболявания като хлороза. Най-новото ноу-хау срещу хлорозата е желязният хелат. Той може да бъде направен от вас.

1) Купете пакетче железен сулфат. Вземете една чаена лъжичка железен сулфат и я разредете в 0,5 литра чиста (за предпочитане преварена) вода. Добавете към разтвора 15 грама аскорбинова киселина (без примеси), разбъркайте добре и добавете вода (чиста, преварена) до 3 литра вода и желязният хелат е готов.

Важното е да го използвате в рамките на три часа. Просто поръсете с него листата (листно приложение) и местата, където попаднат капките, листът отново ще стане зелен.

2) Можете да добавите една супена лъжица лимонена киселина към трилитров буркан с вряла вода и една чаена лъжичка железен сулфат. Отново желязният хелат е готов.

Недостатъкът на този метод е все същият – разтворът не може да се съхранява, най-добре е да се използва в рамките на 1-2, максимум 3 часа. Но такива хелатни комплекси са подходящи само за листни

Руската фирма ЕМ (уебсайт – <https://www.dalemeko.com/home>) е създавала отличен биопрепарат, наречен „Em-Eco“.

Според разработчиците:

„Получаваме тонове ароматен тор всеки ден, човек не може да не се чуди за видовете манна небесна и, разбира се, как да се разпоредим с цялото това богатство?

Първото нещо, което ви идва наум, е да го изхвърлите в яма за боклук, далеч от очите на хората и усещането за мирис на хората, разбира се, ако това е свински оборски тор, тъй като ароматите му пречат да бъде поставен на преден план. Пилешкият тор има същата съдба, а кравешкият е по-лесен. Въпреки че...

За да се произведе пълноценен тор, който поразява със своето „изпускане“ и предпазване на растението от заболяване, ние изобретихме пълнен комплекс на производство (протеини, аминокиселини, нуклеинови киселини, въглехидрати и

др.) в биореактор.

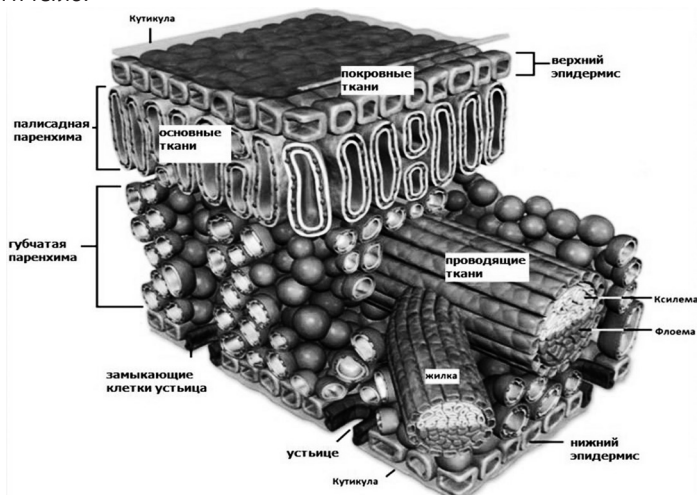
След това просто напръскайте всеки тор с този разтвор и след месец и половина, оборският тор ще се превърне в сложни хелатни торове. Между другото, за смешни пари. Концентратът „Ем-Есо“ е адаптиран към местните условия и се размножав в биореактор „Kumitsky Reactor“: комплекс от специално подбрани естествени анаеробни и аеробни микроорганизми от различни видове: млечнокисели, фотосинтезиращи, азотфиксиращи бактерии, произвеждащи млечна киселина, азотфиксиращи бактерии, дрожди, актиномицети, гъби и продукти на техните жизнени функции. Микроорганизмите се подбират с оглед на изискванията на хранителната верига. Подборът на микроорганизмите е направен въз основа на изискванията на трофичната верига и формира симбиотичен Комплекс. Той е нетоксичен във всяко отношение, безвреден за хора, животни и птици като се избягват странични ефекти и усложнения. В препарата намалява съдържанието на подвижни форми на тежки метали и радионуклиди в преработени отпадъци и др. ЕмЕко ще рециклира птичи тор и оборски тор в органичен тор! Ние гарантираме, че с нашата технология, с нашия „ЕмЕко“ концентрат, ще получите за 1,5 месеца, от всякакъв оборски тор високоефективен, универсален органичен тор за всички култури. Полученият тор е екологичен, не съдържа хелминти и е без плевели. Резултатите от прилагането на такива торове, получени с използването на „ЕмЕко“, ще ви учудят до край. Минимални разходи от 46.000 рубли и милиони печалби. Превръщане на оборски тор в органичен тор. И пчелете, пчелете и пчелете!!!“

ГЛАВА 18

РАБОТА СЪС ЗЕЛЕНИНА

Листата на вашите култури могат да бъдат ключът към увеличаване на потенциала на вашата почва. Разгледайте диаграмата на листата, която се намира в глава 13. В нея виждаме общ изглед на процеса, наречен фотосинтеза. Листото е фабриката за храна на растението. Химическата връзка между неорганичен и органичен свят се осъществява в листата. Листата абсорбират слънчева светлина, въглероден диоксид и минерали чрез своите повърхностни отвори и антени. Те получават вода чрез корените си и стъблата чрез осмоза от почвата. Водата, която се движи осмотично в растението и се издига нагоре чрез анионен поток от азот, съдържащ катионни химически колоиди. Заради тяхното свързване чрез електромагнетизъм, наличието на фосфати и много малките по размер химически колоиди пренасят всички елементи с изключение на азота. Освен че са катализатор за енергийните цикли в растението, фосфатните колоиди са особено важни за образуването на въглехидратите. След това зелените клетки на листата използват светлина, въглероден диоксид и вода заедно с минерални колоиди, за да ги превърне в хранителни вещества, които са предимно под формата на катионни сурови захари. След процеса на фотосинтеза катионните сурови минерални захари се движат надолу от листата главно към корените на растението. Докато катионните захари са концентрирани в корените, те едновременно абсорбират калций, фосфат и калий. След процеса на фотосинтеза катионните сурови минерални захари се пренасят надолу и от листата основно в корените на растението. Това, което не се съхранява в корените, се пренася обратно нагоре през растението, с извършването на корекции на честотата. Регулиране на честотата настройва молекулите така, че те да станат част от структурата на растението, независимо дали е лист, стъбло, корен или плод. Сокът, който се движи нагоре през растението, е с по-високо съдържание на минерални захари.

Това се изразява във факта, че корените на растението са по-сладки от горната част на растението, а масата на корените е по-голяма от масата на растението над земята по обем и тегло.

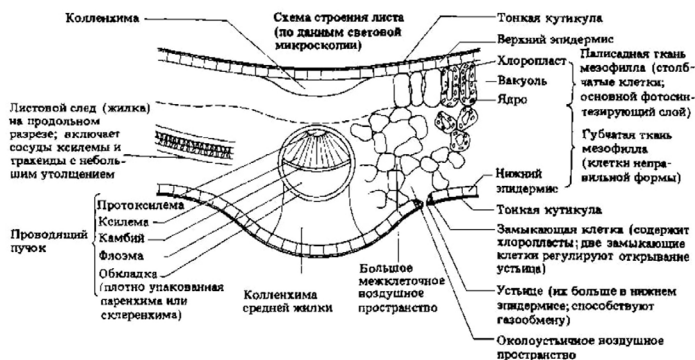


Фигура 18.1.

Ако разгледате напречен разрез на лист под микроскоп, ще видите три различни вида тъкани. Горна и долна повърхност са покрити с един слой, наречен епидермис, над който има тънка, восъчна кутикула. Между епидермиса се намират няколко слоя от съдържащи хлорофил клетки, в които се извършва фотосинтеза. Тези слоеве се наричат мезофил. Вените с различни размери минават през средата на мезофила. Всички тъкани са адаптирани една към друга по такъв начин, че да пропускат светлина и да позволяват на газовете да се движат като влизат и излизат. Всички тъкани и структури функционират заедно в процеса на фотосинтеза.

На фиг. 18.1 и 18.2 можете да забележите, че клетките на епидермиса образуват горната и долната повърхност на листата.

В напречно сечение тези клетки приличат на кубчета или тухли. Ако се вгледате внимателно с невъоръжено око, можете да видите как неправилните им форми се съчетават като парчета от пъзел. Епидермалните клетки обикновено нямат хлоропласти или ганели, съдържащи хлорофил. Епидермисът обикновено е покрит с тънък восъчен слой – кутикула. Кутикулата забавя отделянето на водни пари и други газове от тъканта на листата, и по-специално може да бъде бариера за нападение от насекоми. Дебелината на кожичката може да варира в зависимост от състоянието на здравето на растението. Колкото по-здравео е растението, толкова по-дебела е кутикулата. Друга структура, свързана с епидермалните клетки на листата са stomatите. Stomata се намира както на горния, така и на долните слоеве на епидермиса. Ако растението държи листата си в хоризонтално положение, stomatите обикновено са от долната страна на листата. Това важи с особена сила за дървесните растения. При плаващите листа на водните растения stomatите са разположени отгоре. Stomatите се намират и по епидермиса на тревисти стъбла и млади летораста и издънки на дървесни растения. Вертикалните листа на ириса имат приблизително еднакъв брой stomati от двете страни. На всеки квадратен сантиметър епидермисът може да съдържа до хиляда stomati.



Фигура 18.2.

Стоматите са прорези във въздушното пространство между мезофилните клетки.

Всяка стомата има две охранителни клетки около него. Охранителните клетки са модифицирани епидермални клетки. Те имат хлоропласти и удебелени стени, които са важни фактори за отварянето и затварянето на стомата. Тъй като стомата позволява движението на газове и влага във и извън листата той става много важна част от листата, която получава енергията на растителната храна, разпръсквана върху листата.

Много листа са кадифени, пухкави или вълнисти, защото имат епидермални власинки. Тези косъмчета са израстъци на клетките на епидермиса. Биологичната йонизация ги разпознава като потенциално функциониращи миниатюрни антени, които привличат и задържат енергията на растителната храна за да навлиза в растението през листата.

Таблицата (фиг. 18.3) дава представа за функциите на частите на листа, които са показани на фиг. 18.1 и 18.2.

Фотосинтезата обикновено започва, когато първите лъчи на сутрешното слънце проникват в листата. Глюкозата се произвежда чрез фотосинтеза, клетките на листата използват част от нея за дишане. Излишната глюкоза се съхранява под формата на нишестени зърна в мезофилните клетки. Запазването на нишестето е максимално, обикновено в средата на деня. След това мезофилните клетки превръщат нишестето обратно в глюкоза. Тази захар, разтворена във вода, навлиза във флоемните решетъчни тръби на жилките на листата. Все още в разтвор, той се придвижва през петурата към стъблото на растението. Там флоемът го пренася до други части на растението, но обикновено първо в корените. Той може да се използва в клетъчното дишане или може да се съхранява в корените, грудките, семената, плодовете или различни други области на растението. Този трансфер на глюкоза продължава и през нощта. До сутринта в клетките на листата остава малко нишесте и фотосинтезата се подновява.

Функция на тъканта на слоя от Епидермални клетки – Защита на горната и долната повърхност на листата Епидермални власинки – Антена за привличане на храна и енергия

Кора -Предотвратява загубата на вода и газове, осигурява защита срещу насекоми

Функция на тъканта на слоя Stomata – Регулира преминаването на водни пари,

въздух и енергия на растителната храна в и извън листата

Мезофил – Най-активната област на фотосинтеза, с най-висока концентрация на хлоропласти

Вени – Съдовете на ксилема провеждат вода и минерали

Мрежестите тръби на флоема – Пренасяне на разтворени хранителни вещества

Зона	Тъкан	Функция
Епидермис	Епидермални клетки	Защитават горната и долна листна повърхност
Епидермални влакнца	Антиагент за привличане на хранителна енергия	
Кутикули	Предотвратяват загубата на вода и газове, дава защита от насекоми	
Устица	Регулират преминаването на водна пара, въздух и енергия и растителна храна навътре и навън в листа	
Мезофил	Частотел от мезофила	Най-активната зона на фотосинтеза, най-голяма концентрация на хлоропласти
Жилки	Съдове на ксилемата	Провеждат водата и минералите
Мрежести тръбички на флоемата	Провеждат разтворените хранителни вещества	

Фигура 18.3

Растенията дишат през деня и през нощта. Дишането на растенията е подобно на дишането на други аеробни организми (използващи кислород). Глюкозата и кислородът, два продукта на фотосинтезата, се използват при дишането. Глюкозата служи като гориво за дишането. В комбинация с кислород глюкозата се разгражда на прости молекули. Произведената енергия от това разграждане на глюкозата се използва за образуване на молекула, наречена АТФ (аденозин трифосфат). АТФ е високоенергийна молекула, която растенията използват във връзка с всички енергоемки цикли. При дишането се получава не само АТФ, но и два странични продукта. Единият е въглероден диоксид, а другият е вода. Те преминават през стоматите. И двата се използват и във фотосинтезата. Химичните реакции на фотосинтезата и дишането могат да бъдат сравнени чрез разглеждане на Фигури 18.4 и 18.5.

Фотосинтез

$6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{свететлинна енергия} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$

- натрупване на хранителни вещества
- енергията на слънцето се съхранява в захарите
 - отделя се въглероден двуокис
- получена е глюкоза в резултат на конверсията на нишестето
- продължава само в условия на достатъчна осветеност, протича само в присъствието на хлорофил

Рис. 18.4

18.1 Класификация на листата

Листата могат да бъдат разделени на три различни групи, за да се разбере начина за хранене на растенията. 1. Палмето: тази група включва растения, които имат восьчни повърхности на двете страни на листата. Примери за това са палмите, много стайни и цитрусови растения. Тези растения обикновено са вечнозелени. 2. Бромелиади: Растения, които нямат корени, а имат грудки. Те се срещат в семейството на лука, всички луковични растения и дори такива като водораслите. Орхидеите са в тази група. Тези растения се хранят от всички страни на листата, защото Стоматите са разположени по целия лист. 3. Антена: Растения, които имат епидермални власинки или изпъкналости, наричани още антени, от едната или от двете страни на листа. Този клас включва зърнени храни, ядки, ягодоплодни, плодови и някои тропически растения. Тези растения се хранят само през страната на листа, където са разположени stomatите. Листата от първите две категории се нуждаят от агент, който да им помогне да запазят енергията си достатъчно дълго, за да достигне до растението. Листата на бромелиадите имат много малки stomati, така че енергията преминава през тях за по-дълго време. В третата категория листата имат пипала (епидермални власинки), които работят за привличане и задържане на енергията на растителната храна. Тези епидермални власинки работят по много начини като радиоантена в много отношения, а тъй като stomatите на този тип листа са по-големи, това означава, че енергията се премества в този тип растения много по-бързо. Прилепващият агент няма нищо общо с тази група. Ако го използвате, това само ще забави доставката на енергия. Това обаче не прави енергията по-малко налична.

18.2 Етапи на растеж, свързани с листно хранене

По време на жизнения цикъл на растението трябва да се вземат предвид три етапа на растеж за правилния момент на листно приложение. Тези етапи са етап на покълване, анионен етап на растеж и катионната фаза.

1. Покълване: Това е първият етап на растеж, в който растението навлиза от семената. Тъй като ефективността на този етап зависи от качеството на самите семена, то не може да се направи почти нищо за подобряване на семената. Почвата трябва да бъде основната област на манипулиране. Ако почвата функционира по най-добрия начин по време на покълването, резултатът ще бъде толкова добър, колкото е качеството на семената. Колкото по-високо е качеството на семето, толкова по-бързо ще покълне. Това се дължи на факта, че колкото по-голямо е количеството на въглехидратите в семената, толкова по-бързо се привлича вода към тях.

2. Анионен етап: По време на този етап на растеж листното подхранване може да

доведе до забележима разлика в добивите. Не забравяйте, че растението използва повече анионна, отколкото катионна енергия за своя растеж през целия си живот. Размерът на анионния растеж и скоростта на неговото развитие могат да бъдат регулирани с листни правилно изчислени подхранвания, след етапа на покълване. Например използването на растежния хормон гибберелова киселина, ако е правилно изчислен, при някои растения може значително да засили ранния анионен растеж чрез получаване на истинско предимство. Гиберелините увеличават движението на енергия в растението, така че клетките увеличават дължината и скоростта си на растеж. Тревните култури от различни видове остават анионни през целия вегетационен период. Снабдяването на растението с допълнителна енергия чрез листата може да донесе допълнителни ползи да се подобри качеството и количеството. Например, можете да направите сеното по-приемливо за животните, а също така можете да направите така, че сеното да изсъхне по-бързо, дори и при влажно време. Качеството на сеното с по-ниско качество може да се подобри донякъде чрез използване на методи за хранене с листа. За дървесните култури помнете, че сте се научили да поддържате максималния растеж на анионите за 40-50 дни от края на фазата на покълване. След този период, листни може да се използва за активиране на връзката между почвата и растението, като катионните енергията се освобождава в растението. При дървесните култури доминирането на анионния растеж се запазва през първите две години. след засаждането. През третата година катионната енергия се използва за развитие на бутонизация и залагане на плододаване. Широколистните овощни дървета имат пренатален период, който обикновено започва около средата на юли в северното полукълбо заради горещото лято. Този етап води до увеличен анионен растеж, дори и плодовете на дървото, които са катионни, да достигнат окончателната си зрялост за прибиране на реколтата. Когато настъпят зимните студове, дървото потъва в спящ стадий, но не е съвсем спящ. Ако земята не замръзне, дървото продължава да съхранява калий. Всъщност винаги, когато температурата е под 15°C за за 2 часа или повече, дървото складира калий. През пролетта по-голямата част от енергията, доставяна на плодното дръвче трябва да е катионна, за да се осъществи опрашването на цветовете и завързването на плодовете. Изключването на храненето може да бъде катализатор за повишаване на фективността на опрашване и завързване.

3. Катионна фаза: За всяка култура, отглеждана за семена и плодове, катионният стадий трябва да започне 40-50 дни след края на фазата на покълване. Ако не се доставят катиони в достатъчно стабилни количества, за да се запази линията на съпротивление от катионната страна, тогава линията на съпротивление ще се върне към анионната страна и това може сериозно да намали производство и качество на плодовете и семената. Извън коренното подхранване може да помогне за прилагането и преминването към анионна енергия и осигурява изравнителен ефект на минералната енергия, доставяна в растението. Това означава, че в почвени ситуации, в които ергии са много нестабилни, листното хранене може да осигури равномерно изразходване на енергията.

18.3 Основни правила за успешно листно подхранване

1. Колкото по-добра е почвата, толкова по-добра е реакцията при листно приложение. Абсорбцията на енергия през листата на растенията зависи от съдържанието на минерали в растителния сок. Помнете старото правило: „Подобното привлича подобно“. Това означава, че колкото по-високо е съдържанието на минерали в сока на растението, толкова по-лесно ще протича токът в сока, произвеждайки по-голямо

магнитно привличане в листата и стъблото за извличане на енергия през листата. За разлика от това, колкото по-бедни са растенията от гледна точка на минералите, извлечени от почвата, толкова по-малък е ефектът от листното торене върху културата. Теоретично е възможно да се достигне 100% от потенциала на почвата при листно подхранване. С други думи, ако почвата дава само 50% от потенциала си, тогава ако листното подхранване се извършва правилно, тази цифра може да се удвои.

2. Колкото повече минерали има в растението, толкова по-голямо е магнитното привличане на листните хранителни вещества. Това правило беше разгледано в предишните параграфи. Освен това обаче може да се каже, че колкото по-високо е съдържанието на захар в сока, толкова по-добре ще въздейства листното подхранване върху растението.

3. Листните хранителни вещества изравняват енергийното снабдяване на растението. Поради колебанията, причинени от неспособността на почвата да контролира влагата и температурата, ергите в растението могат да бъдат непостоянни. Извънкоренното подхранване може да съкрати периодите на внасяне на енергия от почвата, като по този начин спомага за поддържане на стабилен растеж.

4. 80% от храната на растенията идва от въздуха. Както споменахте по-рано, въздухът може да доставя не само CO_2 , H_2O и слънчева светлина. Въздухът, който включва атмосферата, както и областите извън нея, постоянно бомбардира живота на Земята с електрическа и молекулярна енергия.

5. Вторичните елементи винаги могат да се добавят много по-икономично чрез листно хранене, при условие че се спазват правилните процедури. Например, когато в почвата липсва необходимият манган, 10 до 20 фунта от това вещество. Има период на изчакване, след който може да се види ефектът. Времето е пари, в допълнение към цената на мангановото съединение, което понякога може да бъде доста скъпо. При листно третиране е необходим по-малко от един килограм, за да се покрие площ от няколко акра и ефектът е почти незабавен.

6. Когато почвата е бедна на минерални хранителни вещества, голяма част от минералите, които попадат в листата, остават в почвата. Това е така, защото линията на съпротивление е насочена към почвата, където се намира най-голямото количество минерали в момента на нанасяне. Поради липсата на минерали в почвата, сокът на растението е твърде разреден, за да се използват минералите, получени чрез листата. Това означава, че минералът е привлечен от почвата около растението, защото е по-катионен от растението в тази ситуация.

7. Пръскането за листно подхранване трябва да бъде съобразено в максимална степен с честотата на растението. В това практическо правило използваме наученото по-рано. Когато знаете честотата, молекулярната формула е известна. При формулирането на съставките за смесване и процедурата за смесване, подобно на формулировката на сурови нуклеинови киселини, растението ще има по-голям афинитет към веществото. Това е така, защото „подобното привлича подобно“. Трябва да се проведат повече експерименти за ефекта на сродни бактериални видове върху честота на листни разтвори. Смята се, че има голям неизползван потенциал на бактериите и способността им да бъдат полезни при създаването на листни разтвори, които са по-близки до честотата на даден растителен вид.

8. Хомогенизираните разтвори за листно пръскане имат 10 пъти по-голям ефект от нехомогенизираните. Хомогенизацията е, когато всяка молекула в спрея съдържа всички елементи в абсолютно еднакво съотношение, като в Слънчевата система. Процесът на хомогенизиране се състои в добавяне на висока степен на енергия в молекулата на спрея за растителна храна. Това, което се случва, е, че молекулата включва външни електрони. Те са принудени да се движат с по-висока скорост, без

да променят позицията си. Когато хомогенизацията е завършена, крайният резултат ще бъде разтвор с по-висока плътност, като в същото време молекулата увеличава размера си и порьозността нараства. Именно тази порьозност създава условия за свиване, което фиксира молекулата към власинките на листата в момента, в който влезе в контакт с тях. Простото напръскване на растението с разтвор на тор е само авантюра. Заради липсата на хомогенизация то води до лоша асимилация, както и до влошаване на съотношението и комбинацията на хранителните вещества при което хранителните вещества не съответстват на честотата на растението.

9. Колкото по-дебели са листата, толкова повече енергия може да събере растението. Върнете се към напречното сечение на листата по-рано в тази глава. В тази илюстрация ще си спомните, че хлоропластите са предимно разположени и активни в тъканта в центъра на листа, наречена мезофил. Тъй като количеството енергия, произведено от листата за посрещане на нуждите на растението зависят от броя на хлоропластите, активирани от светлината, колкото по-дебел е листът, толкова повече хлоропласти ще абсорбират енергия. Всъщност колкото по-здравео е растението, толкова по-дебели са листата. Листното приложение на хранителни вещества ще увеличи дебелината на листата на растението с 15-25% . Колкото по-кратък е вегетационният период, толкова по-плътно ще бъде листното приложение на хранителни вещества, толкова по-добре ще може да расте растението. Колкото по-кратък е вегетационният период, толкова по-голяма е нуждата от енергия. С други думи, за да се отгледа даден сорт култура за по-кратък период от време, трябва да се осигури по-голям разход на енергия на ден за постигане на крайния резултат, отколкото за по-дълъг сезон. Това означава, че листното подхранване може да помогне да се покрият енергийните изисквания.

10. Честотата на растението е в целулозата и клетъчната структура, а не в сока. С други думи, клетъчната структура на растителната структура е тази, която има стабилизирана молекулярна структура. Именно тази стабилизирана молекулярна структура е формирала уникални за вида честотни модели. Сокът, поради своята мобилни молекулярни структури, които са само градивните елементи за растенията целулозната тъкан, няма стабилна или постоянна честота.

11. Колкото по-високо е съдържанието на разтворим калций в почвата, толкова по-малко е количеството на хелатите, използвани за 100 галона листно пръскане. По-високото съдържание на разтворим калций ще направи ефекта на хелатите много по-силен, унция по унция. Интересно е да се отбележи, че препоръките за използване на хелати обикновено се основават на почви, които имат по-малко от 2 000 килограма наличен калций, нещо, което никога не се споменава от дружества, които произвеждат или продават хелати.

12. Колкото по-висока е специфичната плътност, толкова по-малко елементи са необходими в състава на листното пръскане. Тежките елементи са вашите микроелементи. Това означава, че те обикновено са много по-активни и електромагнитни. Поради тази причина ги използвайте в малки количества. В някои случаи само унции или грамове на 100 галона спрей.

13. Колкото по-младо е растението, толкова по-малко енергия му е необходима. Това е просто дедуктивно разсъждение. С други думи, бебето не се храни по същия начин, както възрастен. Това означава, че младите растения се нуждаят от по-малко листни пръскания, отколкото за зрели растения.

14. Колкото по-нисък е TDN, толкова по-често трябва да пръскате. Това означава, че колкото по-малко резервна енергия има в почвата, толкова по-малко минерали ще има в сока. Следователно, колкото по-гъст е сокът и колкото по-малко е магнитното привличане на листните пръскане. Очевидно е, че опитите да се разпръсне повече енергия, отколкото растението може да усвои ще бъде само

загуба. Понякога тя може да бъде и вредна. Например, когато растението разсейва повече енергия, отколкото може да използва, големи количества минерални соли се отлагат в почвата около корените. Ако в почвата няма достатъчно вода, това може да доведе до обратна осмоза и увреждане на растението.

15. Съотношението на ползите, получени от листното хранене, е пряко пропорционално на количеството TDN, налично в почвата. Тази ситуация всъщност беше обсъждана още в Правило № 1. Това отново означава, че почвата определя колко ефективно може да бъде листното подхранване. Колкото повече енергия растението получава от почвата, толкова повече може да получи от листното подхранване. Ако можете да извлечете възможно най-много от почвата и да я надхвърлите на 100%, ще имате правилно използване на листното подхранване.

16. Дърветата съхраняват калий винаги, когато температурата е под 15 градуса С за 2 часа. Това е много важно положение, което трябва да се има предвид. Първо, защото без подходящо калийно съхранение, размерът на плодовете ще бъде значително намален. Ето защо при някои дървесни видове плодовете растат много по-добре в райони, където зимните температури достигат по-ниски нива за по-дълги периоди от време.

17. Подобното привлича подобно. Това е класическо правило, което е разглеждано от различни гледни точки. При листно подхранване това е много важно, защото ви помага да осъзнаете, че ако разтвора за разпръскване не е структуриран и формулиран правилно, растението няма да има никаква полза от него.

18. Работете, като знаете всички параметри и какво искате да получите.

Тестовите на почвата са тези, които ще ви дадат представа за това къде се намирате в диапазона на параметрите. След това поставете цели, основани на реалните възможности и очаквания. Уверете се, че са на лице всички условия за правилно листно пръскане.

ГЛАВА 19

ЛИСТНИ ПРОЦЕДУРИ

В тази глава са разгледани основните процедури и методи, свързани с всяка обща честотна група. Имайте предвид, че е невъзможно да се разреши точно всяка ситуация. Тази глава ще назове всяка честотна група и как да използвате листно подхранване за нея.

Каменни плодни дървета:

1. Първо трябва да се направят всички почвени тестове.

2. Разберете какви са симптомите на дърветата: загиват ли клоните, изтича ли сокът, има ли разцепване на кората? Как изглеждат листата?

3. Трябва да познавате етапите на годишния цикъл на растеж: кога дървото е в катионен растеж и кога в анионен растеж? Кога започва пренаталният период?

4. Листното подхранване трябва да бъде съобразено с метеорологичните условия. През сухите сезони ще намалете концентрацията на листната смес и увеличите количеството на водата като носител. Като имате предвид, че през влажните сезони пръскането може да бъде по-често. Когато времето е студено, формулите могат да се променят така, че да стимулират повече топлина в растенията, докато в горещо време подхранването през листата може да се манипулира, за да се създаде охлаждащ ефект.

5. Има ли проблеми с водата, с дренажа? Колко валежи и кога? Има ли

възможност за прилагане на торове чрез напоителната система? Когато влажността в почвата не се регулира както трябва, снабдяването с енергия от почвата или от листното подхранване ще бъде неустойчиво. Излишната влага, особено при костилковите овощни дървета, може да бъде много вредна за дейността на корените.

Приложна техника:

1. не забравяйте да поставите Sul-po-mag (калиев сулфат + магнезий) в почвата преди септември в северните райони на земното полукълбо.

2. След като плодовете бъдат отстранени, подхранвайте чрез пръскане с хранителен разтвор на всеки 14-21 дни, докато листата падат. Това хранене ще подобри съхранението на хранителни вещества в дървото по време на пренаталния период.

3. Една добра формула за пръскане след прибиране на реколтата би изглеждала така: Смесете последователно с разбъркване всички съставки в 100 галона обем както са изброени за 100-галонна пръскачка, напълнена до 3/4 с вода.

меласа	1 кварта
калциева селитра	1/2 фунта
фосфорна киселина (75-80%).....	1 пинта
калиев хидроокис (хидрата).....	1 пинта
гасена вар	2 фунта
рибна емулсия	1-2 кварта.
железен хелат	2 унции
разтвор мек скален фосфат.....	1 галлон
меден сулфат.....	1 фунт

Уверете се, че, че течността в резервоара се смесва чрез разбъркване. Целта на смесването в правилния ред е да се гарантира подреждането на молекулите на нуклеиновите киселини, които участват в създаването на ДНК и протеини, в разтвора.

Колкото по-близо до честотата и енергийните изисквания на растението е структуриран съставът, толкова по-бързо минерално-енергийните комплекси ще бъдат възприети и използвани. Калиевият хидроксид се хидратира, преди да се използва като съставка за пръскане. Поставете кристалите хидроксид в пластмасова кофа с вода. Направете наситен разтвор. (Това означава да продължите да добавяте хидроксида и да наблюдавате как се разтваря, докато не се прекрати разтварянето).

Внимание! Калиевият хидроксид е разяждащо вещество. Когато се добави към вода, той генерира много топлина и прави водата много топла. Именно тази топлинна реакция трябва да бъде разсеяна, така че разтворът да се охлади, преди да бъде използван.

4. Фосфатът от меки скали се разбърква в галон вода и се оставя да престои няколко минути. След като кварцовият пясък и другите неколоидни материали се утаят, останалата млечната вода се нарича „суспензионна вода“. Тя е идеален източник на колоиди за взаимодействие с други минерални комплекси в разтвора.

5. Почвата се анализира отново през пролетта. Щом пъпките започнат да набъбват, трябва да се извърши следващото пръскане:

На 100 литра галон меласа	1 четвърт
Амониев сулфат	2-3 кг.
калиев хидроксид (хидратиран).....	1 четвърт
сяра	1 четвърт
Фосфатна мека скала във вода	2 галона

молибденов хелат.....	1 грама
цинков и железен хелат	4 унции.
маслена емулсия	1 галон
Амониев сулфат	4 унции.
домашен амоняк	2 чаша
фосфорна киселина (75-80%).....	1 пинта
или при недостиг на фосфати в почвата	2 кварта
Калиев хидроксид (хидратиран)	1 пинта
варова сярка	1 литър
рибна емулсия	1 галон
железен хелат	2 унции
фосфат мека скала	1 галон
оцет.....	1 галон

Пръскайте на всеки 14-21 дни.

Опитайте се да пръскате рано сутрин преди 8 часа.

Засаждане на плодни дръвчета.

1. Следвайте методите, изброени в раздела за костилкови плодове, с изключение на изброени по-долу:

2. Пренаталното пръскане е същото като при костилковите плодове, с изключение на специалния случай за круши. Крушите се нуждаят от два пъти повече желязо и калий, отколкото е посочено във формулата на пренаталния разтвор за пръскане.

3. През пролетта напръскайте пъпките по същия начин като костилковите плодове, но използвайте два пъти повече желязо и калий.

Вечнозелени и малки разсади:

1. Не забравяйте, че дърветата от тази група имат восьмични листа (без власинки), с изключение на доматиите, които също са в тази група. Поради това е необходим свързващ агент, за да се задържи веществото върху листата, докато то не проникне през малките stomати.

Доматиите са в тази група, но те имат „власинки“ на листата, така че не е необходим „прилепващ агент“.

Листни зеленчуци:

1. Не забравяйте, че тази група трябва да остане анионна през целия вегетационен период, в противен случай растенията ще преминат към образуване на семена („отиват в стрелка“).

2. Формула за хранене на 100 галона:

7. От периода на пълен цъфтеж до полуразвитието на плодовете използвайте 20% от препоръчаната концентрация на следната формула.

меласа	1 четвърт
калциев нитрат	1 паунд
фосфорна киселина (75-80%).....	1 пинта
калиев хидроксид (хидратиран).....	1 пинта
хидратирана вар	3 фунта
мека скала от фосфати	2-3 галона
рибна емулсия	1-2 четвърти
железен хелат	2 унции.

йодна тинктура 1 супена лъжица

Гиберелиновата киселина може да се използва в концентрация 20-30 части на милион, веднага щом семето покълва. Това ще даде много бърз тласък.

Кореноплодни:

Нуждаят се от много желязо. Картофите се нуждаят от допълнителен манган.

Кореноплодните култури се нуждаят от добър анионен растеж на върха, за да се постигне растеж на корените. Те не могат да са твърде катионни. Техният химичен състав трябва да остане приблизително по средата между анионните и катионни през повечето време.

Използвайте формулата за подхранване, както при листните култури, през първите 40-50 дни. Използвайте амониев сулфат вместо калциев нитрат – 1 фунт плюс оцет – 2 кварта.

За картофите добавете манганов хелат (наричан Maneb или Manzate) в доза 4 унции на 100 галона. Цветовете на картофите трябва да се отрязват, защото отнемат твърде много енергия от развитие на клубените.

Тикови:

Същото като за зърнени култури или група семена.

2. След като преминете към катионен растеж, уверете се, че в спрея се използва манган, в съответствие с предишни препоръки.

3. тази група се нуждае от повече енергия за по-кратък период от време, отколкото произвеждат се повече плодове.

4. Също така следете за нивата на калий. Недостигът му ще се появи в . Дините изискват едно от най-големите количества енергия.

Зеленчуци.

2. Формула: за 100 галона:

амониев сулфат..... 1 lb.
фосфорна киселина (75-80%)..... 1 пинта
Калиев хидроксид (хидратиран) 1 пинта
хидратна вар 3 фунта
рибна емулсия 1 галон
железен хелат 2 мл
натриев флуорид 1 грам
кобалтов сулфат..... 2 грама
оцет..... 2 четвърти

Зърнени култури:

1. използвайте анионната формула, посочена в групата листа

Сено и тревни култури:

1. Никога не добавяйте калий.

2. Проверете показанието на Brix. Ако те не са над 6, могат да бъдат увеличени с 50% с помощта на 15 галона меласа на акър. Не забравяйте, че увеличаването на Brix означава увеличаване на добива.

3. Няма манган.

4. Няма оцет.

5. Използвайте гибберелинова киселина при първото покълване на семената и

една седмица след подрязване.

Важни съображения за създаване на анионни спрейове: Използвайте калциев хидроксид (хидратна вар) или карбонатни форми на калция. Предимството на карбонатната форма на калция е, че тя съдържа въглеродни съединения. Те могат да помогнат на растението да получи повече влага от въздуха. Въпреки това, използването на меласа във всички препарати за пръскане дава по-добра и по-разтворима форма на въглерод. Увеличаване на обема на почвените бактерии: Най-лесно е да пригответе „чай от пилешки изпражнения“. Вземете 10 фунта пилешки тор и сложете го в кофа от 5 галона, добавете малко вода и около литър меласа. Поставете го в ъгъла и го оставете да ферментира. Добавете тази инфузия по няколко унции на кофа за листно подхранване. Рибната емулсия също е добър източник на бактерии. Може да се постави и в бъчва или кофа с меласа. Оставете разтвора да престои на топло място и ще видите как се развива много мощна бактериална култура. Добре е да се добавя както към почвата, така и към листно подхранване. Рибната емулсия е гъст бульон от евтина риба, като например синя пъстърва или херинга. Контролирайте вредителите с листни пръскания:

1. инсектициди могат да се добавят към листни разтвори за контрол на насекомите. Те могат да се използват в по-ниски концентрации. Това означава, че л 5истните пръскания може да имат значителен усилващ ефект върху тези видове инсектициди, така че да се постигне същият коефициент на убиване с по-малко материал.

Контрол на плевелите: Проблемите с плевелите се коренят в неправилното съотношение между калий и съотношението на фосфатите. Почвата, колкото и девствена да е тя, обикновено има прекомерно количество калий при липса на наличен фосфат. Следователно основният подход към борбата с плевелите ще включва всички промени в химичния състав на почвата. Когато е необходимо временно облекчение, могат да се приложат следните практики. Първо, е да се използва покривна култура от едногодишна ръж. Ръжта освобождава от корените си в почвата хормоноподобно вещество, което има силно потискащ ефект върху растежа на повечето едногодишни плевели. Може да се използва навсякъде като зимно покривало или като лятна угар.

ГЛАВА 20

ИЗПОЛЗВАНЕТО НА БИОВЪГЛЕН ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ПЛОДОРОДИЕТО НА ПОЧВАТА. БИОВЪГЛЕН.

20.1 Активиране на биовъглена

В съвременното селскостопанско инженерство съществува непълно разбиране за ролята на биовъглерода за увеличаване на плодородието на почвата. В науката терминът „биовъглен“ се използва само за продуктите от карбонизацията на различни органични материали. Съществува много научна литература по въпроса за „биовъглен“, която споменава черната почва в Амазония – прета. В статиите се предлага начин за прилагане на биовъглен, за повишаване на почвеното плодородие чрез директно прилагане в почвата. Ефективността на тази техника не е много висока. Как биовъглена помогна за създаването на черна почва „прета“, а също и в Русия – когато нашите предци са възстановявали биосферата след огромните климатични катастрофи от последните 300 години, придружено от пълното засипване на терена с много метри глина. Официалната версия на историята усърдно премълчава това очевидно и очебийно събитие. Колкото и да е странно, този метод на съживяване с черна пръст едва наскоро беше възстановен в САЩ. Напредналите американски фермери са стигнали много по-далеч в използването на това вещество и с помощта на прости, но много ефективни процедури биовъгленът се превръща във вещество, което насища драстично почвата с важни микроорганизми. Можем да намерим описание на този метод само в два видеоклипа в youtube. Връзката към видеоклиповете е:

Каналът „Растително изобилие“ в youtube

Ето как Владислав Новиков оценява видеоклиповете: „Зад тези два видеоклипа се крие БЪДЕЩЕТО НА ЗЕМЯТА!!! Вкусни растения с огромна сила ще израснат в градината на всеки човек, който прави това, както е показано в тези два видеоклипа! Сега и последният ленивец може да стане богат!!!“ Ето текста на превода на видеоклиповете:

1-во видео: „Днес ще зареждам биовъглен. В тази вана има дървесен въглен от готварската печка в моята къща. Ако се вгледате по-внимателно, той е доста порест. Има много пукнатини в него, лек е, можете да го натрошите го с пръсти. За да превърнете този въглен в богат на хранителни вещества и богат на микроорганизми биовъглен, трябва да се предприемат следните стъпки:

Най-напред трябва да натрошите дървените въглища с помощта на трамбовка. По желание можете също така да използвате и сито за компост. Но сега няма да го правя, можем просто да използваме въглена натрошен с тампон почти до прахообразно състояние.

След това трябва да се добавят определени съставки, за да се приготви биовъгленът. Първата съставка е вермикомпост (или вермикаст). Току-що взех малко от бъчвата си с червей. Вермикомпостът е богат на микроорганизми и хранителни вещества и е отлична основа за биовъглена. Ако не разполагате с вермикомпост или тор (можете да използвате пилешки, конски или кравешки тор), обикновеният градински компост е подходящ. Стига да са пресни и с добро качество. В допълнение към вермикомпоста трябва да се добави и ribена емулсия заради хранителните вещества на килограм, но също и за минералите, които съдържа. Минералите са



важен компонент на биовъглицата. Искате да сте сигурни, че получавате достатъчно от тях. В този случай имаме висококачествен биовъглен. (Рибената емулсия е просто гъст бульон от евтина риба, която е сварена за 1 час.)

Фигура 20.1: Биовъглен

За да се увеличи допълнително концентрацията на минерали, може да се добави брашно от боракс. Също така течни водорасли. Те съдържат захари – хранителни вещества за милиарди микро организми в състава на вермикомпоста от биовъглена. Последната съставка е меласата. Съдържа и захари, които служат за хранене на микроорганизмите. Може да се добави слама, за да



се създаде основа за хранителната среда. Това ще позволи да се свържат по-добре всички останали съставки на биовъглена. Трябва да се добави и вода. Порестите дървени въглища ще абсорбират всички хранителни вещества, които се разтварят във водата като гъба. Сега ще ви покажа как изглежда. За да смеся всички съставки, използвам 100-литрова кофа. Първо я напълнете с дървени въглища. Само по малко количество, за да можете да ги смачкате. След това добавяме свеж вермикомпоста. Около една четвърт от общия обем. Сега добавете брашното с боракса. След това добавете около 3 супени лъжици рибена емулсия. И няколко супени лъжици течни водорасли. Няколко супени лъжици меласа. А след това малко повече слама. Сега е време да добавите вода – около 20 литра. Дъждовната вода е добре, но ако не разполагате с такава, използвайте обикновена дехлорирана вода.

Изминаха няколко минути, нека видим какво имаме. Добавили сме твърде много вода, така че ще сложа още малко слама. Ще добавя още малко vermicast. Сега нека сложим марлята. Приберете марлята плътно, за да намалите изпарението на влагата от ваната. Това е всичко – след няколко седмици биовъгленът ще бъде готов. Периодично ще проверявам дали има достатъчно вода във ваната. Също така ще се уверя, че на всеки няколко дни разбърквам съдържанието на ваната. Всъщност има много повече начини за приготвяне на биовъглен. И има много други фермери с повече опит от мен. Затова ви препоръчвам да научите повече за биовъглена. Биовъгленът служи не само като канал за полезни вещества и микроорганизми в почвата на вашата градина, но също така е чудесно средство за превръщане на CO₂ в органична материя, както и за отстраняване на нежелани примеси във водата и въздуха.

2-ро видео: „Здравейте на всички! Преди няколко седмици започнахме да приготвяме заедно нова партия биовъглен. Използвахме дървени въглища, слама, вермикаст, рибна емулсия, течни водорасли, брашно от боракс и меласа. Това беше държано достатъчно време, сега биовъгленът е готов. Въгленът е абсорбирал всички полезни вещества, минерали и полезна микрофлора, съдържащи се в нашите съставки. Сега биовъгленът вече е готов за употреба. Ако се вгледате по-внимателно, ще видите, че първоначалната смес се превърна в чудесен влажен мулч, който ще използвам като тор. Три дни след като приготвихме сместа, извадих марлята от ваната. Температурата вече не се повишаваше над 37°C и реших, че марлята вече не е необходима. Това също така позволява подобряване на достъпа на въздух до

сместа.

С помощта на биовъглен можете да наситите почвата. Искам да сложа дървени стърготини на земята. Поставете слой биовъглен, а след това още един слой дървени стърготини. По този начин минералите и хранителните вещества от биовъглицата ще попаднат в почвата. Ще започна с тази череша. Засадих тези две череши по едно и също време и вижте колко е пораснала тази. Надявам се, че ако подхраните малко първото растение, това ще ускори растежа му.“

20.2 Биовъглен

Нека сега разгледаме какво представлява биовъгленът и какво може да ни помогне. Ще използваме цитати от книгата на Джеф Фрай „Биовъглен за домашни градинари“ („Biochar for Home Gardeners“, Ръководство за приготвяне, зареждане и прилагане на биовъглицата за драматично подобряване на здравето на почвата и растенията Джеф Фрай. Корица: Джеф Фрай; Electron Микроскопска Снимка с любезното съдействие на Jocelyn в biochar-project.org. Публикувано за първи път през февруари 2017 г. Авторско право © Jeff Fry).

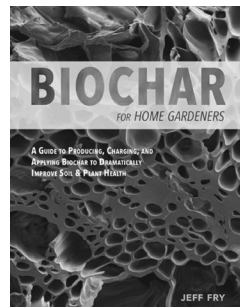


Рис. 20.2

20.2.1 Смяна на парадигмата

Докато повечето земеделски гиганти продължават практика, която става все по-разрушителна за околната среда, тъй като се произвеждат отпадъци и нездравословна храна, многобройни малки фермери, производители и независими изследователи тихо провеждат селскостопанска революция – възраждане на производството на здравословна храна, както и възстановяване на почвата, върху която се отглежда. Централно място в това развитие заема промяна на парадигмата от химическо към биологично земеделие. Това означава да се насърчава и защитава процъфтяващата почвена екология, която от своя страна отключва невероятен набор от полезни функции – от извличането на хранителни вещества от почвата, за да образуват защитни бариери върху повърхността на растенията. Такива практики, като например използване на правилно приготвен компост с правилен баланс на бактериите и гъбичките, поддържане на почвата защитена и минимално нарушена, както и целенасочено разораване на почвената покривка са примери, които се вписват плътно в този нов начин на мислене. В книгата е разгледан един мощен инструмент, който със сигурност принадлежи към този ренесанс и се намира под краката на всеки любознателен градинар – биовъгленът. Този малко известен продукт увеличава задържането на вода; значително подобрява способността на почвата да задържа и изгражда здравословна почвена биология, известна също като „почвена хранителна мрежа“. Резултатите почти винаги са много ефективни, като добивите при много култури се увеличават средно с 20%, а понякога и с много повече, без да споменаваме увеличаването на плътността на хранителните вещества и вкуса. Всяка от тези теми е разгледана подробно тук, както и други употреби на биовъглена, които могат да бъдат полезни за градинарите, като например храна за животни или за подпомагане на управлението на оборския тор. Използването на биовъглен е по същество постоянно „торово“ изменение, използвано от хиляди години, което е в контраст с краткотрайната употреба на повечето торове в нашите почви. Изглежда, че ползите от биовъглена се натрупват с течение на времето, тъй

като известните биовъглеродни почви тера прета в Амазония са на хиляди години. Биовъгленът е с отлично качество и може да бъде направен в домашни условия с елементарно оборудване, с минимални усилия и от почти всички тежки въглеродни органични материали. Най-често това означава изгаряне на различни видове дърва в различни варианти на печките Кон-Тики или газификатори с горно осветление. Въпреки че биовъгленът изглежда се радва на най-голямо внимание заради своите положителни въздействия върху околната среда поради дълготрайното поглъщане на въглерод, тази книга се фокусира само върху практическите ползи за нашите градини. Надявам се, че използването на този древен и сега преоткрит метод, ще допринесат за невероятното здраве на вашата почва и растения, а впоследствие и на вашето семейство.

20.2.2 Защо биовъглен?

Задържане на вода. В южната част на Британска Колумбия (САЩ) имаме сухо и много горещо лято с температури от 37-42°C, което продължава с месеци. През миналия сезон с любопитство забелязах как съседът ми реагираше на него – той просто пускаше пръскачките си цял ден и всеки ден, докато се окажа в беда. Езерата от подпочвени води, които се разбиват под краката ни, са труден начин да правим градинарство, а също и изключително крехък. Идеята за крехкостта и „антикрехкостта“ (която проф. Насим Талейб въвежда в книгата си „Antifragile“ от 2012 г.), или „устойчивост“, както често я наричат в селското стопанство, изглежда е гореща тема през последните години, без съмнение, и отговор на пълзящото чувство на уязвимост, което много от нас изпитват, когато обмислят многото неустойчиви системи около нас, включително индустриалното земеделие. Няма съмнение, че проектирането на устойчивост в нашите градини е разумен подход, с който може да да предпазим реколтата си от всякакви смущения – суша, прекъсване на електрозахранването, тежки времена, градинар, който се разболява или е в командировка и не може да се грижи за градината за определен период от време и т.н. Не можем да направим градините си непобедими пред лицето на всички изпитания, но със сигурност можем да им предоставим много по-голям набор от условия, в които могат да да оцелеят. Почвата, която не може да задържа влага, е уязвима на най-основно ниво. Естествено, ако растенията нямат постоянно ниво на влага, те са склонни към стрес и закръняват, стават податливи на болести и това, разбира се, ще намали качеството на зеленчуците или плодовете (напр. Напукани домати и брюкселска ряпа, закрънели тиквички, горчиви краставици и други подобни); без постоянна влага самите корени са подложени на големи температурни колебания, което е много тежко изпитание за растението и сложния танц на почвената биология може да функционира само в малка степен в почва, която е подложена на постоянно изсъхване (или преполване). Това е съвсем очевидно за всеки, който е наблюдавал почвения живот във влажна почва под мулч в сравнение с почва, която се оставя да изсъхне – първата е пълна с видими животни, които работят за подобряване на почвата в градината ви, последният се движи към състояние на плажен пясък. Структурата на почвата под този мулч също е радикално различна – здравите микроорганизми в тази влажна почва произвеждат биотични лепила, които се проявява в агрегацията на почвата: тя се сбива, за да създаде усещане за по-лека, пухкава и трошлива земя. Докато съседът ми поливаше ежедневно, ние в нашата градина поливахме веднъж или два пъти седмично. Тази щастлива твърдост на почвата съществуваше благодарение на мулч от сено с дебелина няколко сантиметра, изобилие от органична материя под формата на компост и много биовъглен. Не е изненадващо, че „бронята върху почвата“ под формата на мулч е от решаващо значение за запазване на влагата и

защита на почвата и нейната биология. Органичната материя, жизненоважна за много действа като гъба за вода. С 1% органично вещество (нивото на повечето конвенционални ферми), почвата може да съдържа само около 33 килограма вода на кубичен метър. На ниво 5% органична материя, почвата може да съдържа около 195 кг. Това е около шест пъти повече от увеличаване на капацитета за задържане на вода и огромно увеличение на устойчивостта и ефективността. Добавянето на биовъглен към почвата може отново да увеличи капацитета за задържане на вода благодарение на порестата си структура и огромната си повърхност. Националната програма на Австралия – през 2009 г. австралийската национална научна агенция CSIRO публикува цялостен преглед на изследванията на биовъглена през 2009 година, в който се цитира едно проучване, показващо, че биовъглена удвоява задържането на вода в глинесто-песъчлива почва. Друго проучване на почви тера прета показва, че задържането на вода е с 18% по-високо, отколкото в съседните тропически почви.

Като се има предвид, че тези амазонски почви са много глинести (които задържат невероятно много вода), подобряването на задържането на вода от 18% е забележително.

Интересно е също, че освен че задържа повече вода, биовъгленът подобрява движението на водата в почвите. Изследвания, проведени в Университета Райс през 2014 г., показват, че биовъгленът забавя потока на водата през песъчливи почви и увеличава потока през тежки глинести почви.

Леката и пореста структура на глината я прави по-малко плътна и следователно по-плътна, въздухопропусклива и благоприятна за преминаването на вода през нея; а порестата ѝ структура и голямата повърхност придава по-голяма лепкавост на песъчливата почва.

С 18-100% по-голямо задържане на вода, в допълнение към оптимизирането на водния поток в почвата добавянето на биовъглен води до огромни подобрения в здравето и устойчивостта на нашите градини и можем да освен това ще се извършва много по-малко напояване.

20.2.3 Капацитет за задържане на хранителни вещества:

Капацитет за обмен на катиони и капацитет за обмен на аниони Катионообменният капацитет (СЕС) е мярка за това колко отрицателно са налични места за зареждане във въпросната почва. Това е важно качество на почвата, защото повечето растителните хранителни вещества са положително заредени (катиони) и поради това се свързват слабо с тези отрицателно заредени области.

Колкото по-висока е КЕС, толкова повече хранителни вещества може да съхрани почвата ви, като същевременно остава на разположение на корените. Естествено, това е от решаващо значение за повишаване на плодovitостта в градината ви, като сведе до минимум загубата на хранителни вещества. Някои почвоведи са направили аналогия, че СЕС на почвата е като банкова сметка – колкото по-голяма е тя, толкова повече хранителни вещества съдържа хранителни вещества. (В дните на дигиталните пари и банковите сметки аналогията не е съвсем правилна, но вие разбирате картината.)

Какви компоненти в почвата допринасят за тази основна способност за задържане на хранителни вещества? Глината и хумусът са склонни да повдигат силно СЕС, докато пясъкът и тинята не го правят. Чистата глина има СЕС между 25 и 100 единици, а чистият хумус – органичната материя – съдържа СЕС от 100-300 милиеквивалента на 100 г почва (mEq/100g).

А чистия биовъглен, в зависимост от суровината и начина на производство, има

стойност от СЕС от някъде до 300, който достига с течение на времето при взаимодействието си с почвата. Що се отнася до стойностите на СЕС на почвите, а не до тези компоненти, пясъчната почва обикновено е около 4 или 5 и здрава, глинеста почва около 10-15.

Невероятно е, че амазонските почви от биовъглища тера прета имат СЕС над 220! Почти е трудно да си представим почва, която може да побере повече от 20 пъти повече хранителни вещества от това, което обикновено смятаме за добра почва, и това, което нашите собствени градини с такъв капацитет.

За разлика от катионите, анионите – отрицателно заредени минерали – обикновено остават във воден разтвор и не се прикрепят към почвените частици. Известните аниони са нитрати, фосфати, сулфати и хлорид. Органичната материя обаче има необходимата химическа структура, за да запази аниони в допълнение към катионите, а последните изследвания показват, че някои биокарбонати също имат висок анионообменен капацитет (АЕС). Оказва се, че повърхността на биовъглена обикновено има отрицателен заряд, както и положително заредени нановъзли, които могат да задържат тези силно подвижни хранителни вещества. Проучвания, в които се използват целулоза, царевични стъбла и люцерна като суровини за производство на биовъглища, приготвени при 500 °C и 700 °C, показват диапазон на АЕС от слаб до силен (0,6-27,7 kg1) и показва друго полезно измерение на този прост биовъглероден продукт. (Повече за Оптимизацията на АЕС ще бъде описано по-подробно в главите за производството на биовъглен).

Резултатът от тези малки технически забележки за домашните градинари е, че биовъгленът, вероятно може да помогне на AES на нашите почви и ще бъде от огромна полза за AES на нашите почви, и ще виждаме резултатите от тази увеличена „банкова сметка“ на хранителните вещества всяка година. Тази функция ми беше съвсем ясна през миналия сезон в собствената ни градина. Получени са две лехи за тиквичките и тиквите, но на една леа е приложен повече биовъглен през миналата година. Тази леа изглеждаше много по-добре от лехата без биовъглен – растенията растяха по-бързо, по-добре се справят със студеното време, раждат по-рано и дават по-висок добив. Задържането на хранителни вещества е само една от характеристиките на биовъглищата. Ако имате почва, която лесно се връща към нулата всеки сезон, биовъгленът може да играе огромна роля в промяната на този модел в такъв, който показва, че тя постоянно се движи към здраве и устойчивост всяка година.

20.2.4 Създаване на хранителна мрежа в почвата

Ако се интересувате от биологично градинарство, вероятно сте наясно с важността на биологично активна почва, защото почвената биология, подобно на нашата чревна флора, служи много на почвата и растенията. Биологията на почвата играе изключително сложна и разнообразна роля, която изследователите все още откриват. Може би най-същественото е, че знаем, че животът в почвата изразходва органичната материя и я превръща в достъпни за растенията хранителни вещества.

„Просто прилагайте най-качествените и скъпи органични хранителни вещества в градината ви, но е малко вероятно това да доведе до голям растеж на растенията, освен ако почвата ви не съдържа правилните микроби“, казва почвеният микробиолог Илейн Ингам в книгата си „Градинарство в съюз с природата.“ Почвата се нуждае от бактерии и гъбички, които се хранят с органични вещества и свързват хранителните вещества в телата им; а след това за по-големите насекоми -протозои, нематоди и микроартроподи – за да се хранят и отделят бактерии и гъбички и освобождават свързаните хранителни вещества във вид, достъпен за растенията.

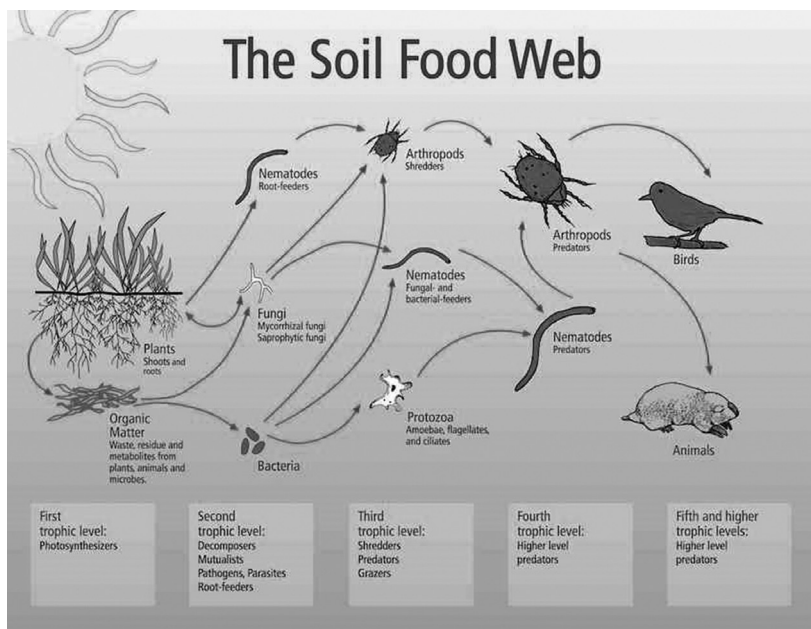


Рис. 20.3. хранителната верига в почвата

Добрите бактерии и гъбички са в симбиоза с растенията. Например, те образуват защитни бариери около корените и листата на растенията в замяна на захарите, които помагат за освобождаването на хранителните вещества, свързани с хумуса (или биовъглицата!); и дори освобождават антибиотици, които предпазват растенията от болести. Както беше споменато по-рано, те произвеждат биотични лепила, които обединяват почвените частици в бучки, придавайки на почвата тази трошливост, пухкаво усещане, което искаме за аерация, влагозадържащ капацитет и проникване на дъжда. По-малко известно е, че здравословната почвена биология всъщност ще извлича хранителни вещества от самата скала, която изгражда почвата, като използва меки киселини и ензими.

Това радикално и завладяващо прозрение означава, че ако управляваме живота в почвата, управляваме хранителните вещества за нашите растения. Илейн Ингам, почвеният микробиолог, който измисля термина „хранителна мрежа на почвата“, често подчертава в своите лекции, че изходният материал на всяка почва съдържа достатъчно скрити хранителни вещества за всички нужди на растенията, завинаги. Те просто трябва да бъдат освободени. Мисля, че това е критична точка по отношение на устойчивостта на отглеждането на храни независимо от внасяните хранителни вещества всяка година, както и оптимизиране на хранителната плътност на растенията за нашето собствено здраве.

За повече информация как може да се направи това, препоръчвам на читателя да се запознае с различните презентации на Илейн Ингам в youtube, „Обединение с микробите“ на Джеф Лоуенфелс, книгата на Фил Наут „Изграждане на почви по естествен начин“, „Градината на Гея“ на Тоби Хеменвей, отличен материал от Службата за опазване на природните ресурси (САЩ), за Интернет (търсене от Ray Archuleta за един от най-интересните и страстни говорители на NRCS) или моята

собствена книга „Preparing Градинарство“, която обобщава голяма част от този материал (Elaine Ingham's Jeff Lowenfels's Teaming With Microbes, Phil Nauta's Building Soils Естествено, „Градината на Гея“ на Тоби Хеменуей, „Природни ресурси“ (САЩ), превъзходни материали на Службата за опазване на околната среда онлайн (търсете Ray Archuleta за градинарството за готовност на NRCS). Биовъгленът влиза в тази дискусия поради своята уникална способност да стимулира биологията на почвата и по този начин да създава всички тези отлични ефекти върху почвата и растенията. Въпреки че все още има малко изследвания на връзката между биовъглен, наличните изследвания потвърждават, че микробната биомаса се увеличава, когато в почвата се добави биовъглен. Основната причина за това изглежда е огромната повърхност на биовъглена, където един грам съдържа в себе си 1000 квадратни метра площ, което осигурява безопасно и просторно местообитание за микроорганизми и гъбички. Например, едно проучване проведено в Китай, показва, че при почвите, третирани с биовъглен сезонните колебания в микробната маса са по-малки, което показва, че биовъгленът осигурява по-подходящо местообитание за микроорганизми. На изображението на биовъглен в електронен микроскоп на фигура 20.2 (това е и корицата на книгата на Джеф Фрай) можете ясно да видите тази огромна повърхност, върху която микроорганизмите намират удобен и сигурен дом. Положителният му ефект върху биологията на почвата изглежда е най-вероятната причина за незабавното и значително подобрение на добивите, което ние наблюдаваме в почвите с биовъглерод. Например, първият голям експеримент с използване на дървени въглища е проведен през 2012 г. и през 2014 г. в колективни градини в Обединеното кралство (bigbiocharexperiment.co.uk), и те установяват, че културите са имали незабавна полза от прилагането на (100% чист) биовъглен. Плодовете от някои култури увеличават размера си до 70%. Чесънът беше едно изключение, което не се получи много добре в комбинация с биовъглен, защото, биовъглена прави почвата с по-ниска киселинност от предпочитаната за чесъна.

В проучването си от 2014 г. 80 участници създават по два градински парцела от по три квадратни метра всеки. В един от тях се прилагат 2 кг биовъглен, а другият е третиран по същия начин. Въпреки че резултатите варират, се наблюдава увеличение на средния размер на морковите и цвеклото съответно с 16% и 14%. Каквото е още по-впечатляващо, е, че средният размер на зелето се увеличава с 23%, а теглото на зелето – с 33%. Това е много повече зеле от същата градина. Изследователите предполагат, че зелето е било от полза най-много, защото корените му са плитки и биовъгленът е смесен плитко, докато морковите и цвеклото растат по-дълбоко в почвата.

Най-вероятно е непосредствените ползи, които от добавянето на (обикновен) биовъглен са резултат от повишена микробна активност, подобрен цикъл на хранителните вещества и много други функции на този огромен микропорест агент в нашите почви.

20.2.5 Други приложения

Биовъгленът има и други приложения, които могат да се окажат полезни за домашните градинари. Британски градинар и писател Джеймс Уонг е първият и единствен автор, за когото знам, че използва биовъглен вместо обичайния черен пластмасов мулч, който се използва за затопляне на почвата при култури като пъпеш и домати. Харесва ми този здравословен заместител на пластмасата, въпреки че се чудя как той предпазва от издухване.

Друга практика е използването на биовъглен с животинска тор. Това вълнуващо приложение едва наскоро започна да набира скорост в Северна Америка. Едно

очевидно приложение, предвид това, което сега знаем за мощния адсорбционен капацитет на биовъглена е добавяне на биовъглен към животински изпражнения. Това обхваща много хранителните вещества в оборския тор, особено амоняка, който, разбира се, е токсичен за здравето ни. Нормата на прилагане е 5-15% биовъглен в лехата ще доведе до драматично и очевидно подобрене на миризмите и хигиената на отпадъците. Това се потвърждава от проучвания, проведени в няколко университета, които показват, че биовъгленът улавя 63% от амоняка, отделян от птичия тор, и също така намалява емисиите на метан, азотен оксид, сероводород и карбамиди, органични киселини, кетони, летливи изпарения и вредни течности.

Следващото развитие на приложението на биовъглена е естествено хранене на животните с него. Един изследовател, д-р Кейси Риц от Университета на Джорджия, докладва, че пилетата са хранени с 3% биовъглен по обем, докато докато другата група не е получавала биовъглен. Резултатът е значително намаляване на нивата на амоняк в изпражненията на птиците, които са яли биовъглища. Биовъгленът изглежда свързва амоняка с по-стабилните амоний в изпражненията на птиците още преди екскрецията, което води до малки загуби на газове и много по-голямо задържане на хранителни вещества хранителни вещества. Това ще доведе и до разпространение на вече заредения биовъглен за вас, където и да се намирате.

Въпреки че биовъгленът сам по себе си няма хранителна стойност, той има положителен ефект върху микробиологията на червата по същия начин, по който има положителен ефект върху микробиологията на почвата. Невероятно, но благодарение на този пробиотик биовъгленът подобрява храносмилането на животните и по този начин увеличава ефективност на храненето. Проучвания, проведени в няколко държави показват, че биовъгленът, добавен към фуража само с 1-3% от обема увеличава ефективността на храненето с 22% и дневния прираст на телло при говедата дневно наддаване на телло с 20%. Не по-малко важно е, че помага животните да се детоксикират, като свързват токсините в червата си.

Въпреки че това изследване е насочено към мащабни селскостопански дейности, основните функции на биовъгленът тук са като почистващ трансформатор на оборския тор – директно в червата и като храносмилателни и медицински грижи – всички те могат да бъдат приложени и в задните ни дворове.

Като гледам всички тези впечатляващи цифри, понякога си спомням за факта, че това, което главният градинар Елиът Коулман нарича „1 процент“ – задълбочени корекции и промени в градината, които могат да увеличат добивите с 1%. Ако 1% подобрене може да означава толкова много, тогава ползите, които виждаме тук, от удвояване на задържането на вода до 20% увеличение на ефективността на храненето, с това нашите градинарство и домашно стопанство преминават в друга категория. Това е кратък преглед на основните ползи от биовъглена в нашите градини и стопанства. Сега нека да разгледаме как да създадем качествен биовъглен, да го зареждаме и да я прилагаме.

20.2.6 Как се прави биовъглен?

Пиролизата е „термохимично разлагане на органичен материал при повишени температури в отсъствие на кислород“. Тъй като при пиролизата няма кислород, органичният материал който е „изпечен“, не изгаря, а се разлага на горими газове и въглища. В промишлените предприятия повечето от тези газове може да се кондензират в горима течност, наречена пиролизно масло или биомасло, а останалата част остава под формата на газ наречен синтетичен газ, който се състои от въглероден диоксид, въглероден оксид, водород и някои леки въглеводороди. Грубо казано,

единствената разлика между дървените въглища и биовъглена е в крайната им употреба. По-конкретно обаче, както ще видим, че добрият биовъглен се прави по малко по-различен начин, за да даде малко по-различни качества, които са най-подходящи за селското стопанство.

Яма и конусна печка Kon-Tiki

През 2014 г. изследователите на биовъглена Ханс Шмидт и Пол Тейлър искат да покажат как нашите предци са могли да произвеждат големи количества биовъглен с привидна лекота. Позовавайки се на наблюденията на археолози, които са наблюдавали отлагания на биовъглерод в ясно очертани конусовидни ями, обикновено дълбоки пет фута и шест и половина фута широка в горната част, те започват да експериментират с „бездимни“ огньове в такива приблизително конусовидни ями. Те отбелязват, че, когато на дъното на ямата се образува слой от горещи въглища, е възможно постепенно да се добавят горими материали (на всеки пет до десет минути). Това означава, че пламъците в горната част на огъня поглъщат кислород, оставяйки по-дълбоките слоеве да отделят газ и да се овъглят вместо да изгорят в пепел, както би станало с кислород. След като в горният слой се появи бяла пепел, е време да добавите следващия, докато предишният слой продължава да гори без кислород.

Шмидт и Тейлър установяват, че след няколко часа постепенно добавяне на слоеве към огнището си, те успяха да натрупат един или няколко кубични метра биовъглища, които след това трябваше да бъдат угасени с вода или слой кал от два до четири инча. Така че това е вашият най-добър нискотехнологичен метод за създаване на биовъглен. Необходима ви е само лопата.

Те усъвършенстват тази техника, като изработват конична пещ, която е наречена „Кон-Тики“ на името на южноамериканския бог на огъня и слънцето, с горен диаметър пет фута и височина три фута. Те избраха ъгъл 63-градуса за наклон на стената, за да се гарантира доброто уплътняване на биовъглена и че горният слой надеждно ще блокира достъпа на кислород да прониква във въглищата. При тази конструкция те също така откриват, че тъй като стоманеният конус излъчва топлина обратно към въглищата, температурата е по-постоянна и овъгляването е по-равномерно. И накрая, надземната пещ има и това предимство, че въздухът се нагрява предварително, докато се издига по стените на печката, преди да бъде въвлечен в огъня. Това намалява охлаждането на неизгорелите газове, което прави горенето по-стабилно и по-чисто. И накрая, въпреки че е възможно да се потуши този пожар в пещта с кал, Шмидт и Тейлър откриват ясни ползи от потушаването с течност, например вода. При гасене отдолу, при което водата бавно навлиза в дъното на печката и се удря в горещите въглища, водната пара се издига нагоре през тялото на въглищата и реагира с всички токсични кондензати и ги изтласква от порите на овъглените въглища. Порите, освободени по този начин увеличават и общата площ на повърхността. Единственият недостатък на гасенето на пожар отгоре е, че това пространство за пори е малко по-малко в сравнение с обработката с пара отдолу нагоре. Важно е да се подчертае, че при гасене на въглища без течност, тя е по-богата на кондензати и замърсители като полициклически ароматни въглеводороди. Не трябва да давате биовъглен на животните си. За щастие, методът на открития пламък е много ефективен за изгаряне на пиролизни газове и при гасене с вода като цяло отговаря на всички изисквания на стандарта за биовъглен от най-висока степен стандарт за качество на европейския сертификат за Биовъглен. И още, високите температури, на които се натъква тази фурна (приблизително 700°C),

гарантира пълното овъгляване и са свързани също с повишен анионна обменна способност /на въглена/. В проучването, цитирано по-горе в при обсъждането на CES и AEC, става ясно, че биовъглените, създадени при 700°C имат стойности на AEC от два до девет пъти по-високи, отколкото при биовъглените създадени при 500°C; биовъглените при 700°C също така се оказаха по-стабилни и се запазиха по-добре във времето AEC. По отношение на обема такава пещ може да произведе един кубичен метър биовъглен за два до осем часа – сухите дървени стърготини ще станат за около два часа, а зелена дървесина с клони и листа – около осем часа. Теоретично един човек може да работи в две или четири фурни по едно и също време и да произвежда един тон или повече биовъглен. Пещта Kon-Tiki привлече много внимание заради способността си за производство на висококачествени биовъглени с проста конструкция, която е много удобна за градинари, фермери и производители. Описанието на KonTiki, както и най-новите трикове, можете да намерите на ithikainstitut.org.



Газификатори с възходящ поток и горно запалване

Този метод на овъгляване е широко разпространен при производството на дървени въглища и е предпочитан метод за някои малки производители. Основната конструкция на тези газификатори се състои от два цилиндрични контейнера, като барабани, където единият се поставя в другия със затворен капак, подобно на по-малка цев, обърната с главата надолу (Фигура 20.4). Този по-малък вътрешен контейнер е мястото, където органичният материал ще да тлее в среда с ниско съдържание на кислород. По-големият контейнер трябва да има няколко отвора на дъното, които да позволяват достъп на въздуха за процеса на горене. Междинното пространство се запълва с вашия горящ материал и се запалва отгоре. С напредването на огъня надолу вътрешната камера се нагрява, съдържанието ѝ се овъглява и отделя газовете и влагата си или през свободните уплътнения на дъното на вътрешния контейнер или през отвори пробити там. Тези газове се издигат нагоре и се запалват, което нагрява още повече вътрешната камера. Съществуват различни варианти на тази конструкция, но това е основната идея. Уеб ферми Live например препоръчват следната конструкция за малки производители. Собственият ми опит с този метод не е толкова примамлив. Освен ако външният контейнер не е много по-голям спрямо вътрешния, пространството между варелите трябва да се запълни с нарязани на дребно парчета дърва за получаване на добър огън в толкова тясно пространство и това може да бъде затруднение. Ако не го направите правилно, материалите за овъгляване няма да се овъглят, ще се образува дим ще се побъркате и ще имате, като мен, гневни съседи с „гумени“ вратове. (Между другото, не е лоша идея да експериментирате опитвайки се да създадете биовъглен по здрав, за да може грешните ви стъпки да бъдат скрити под завесата на мрака). Този метод включва също така процес на овъгляване без гасене с вода, който има недостатъци споменати по-горе; и накрая, трябва да определите приблизително колко гореща е вътрешната камера, като можете лесно да измервате температурата с инфрачервен дигитален термометър и по този начин да следите с точност процеса на овъгляване.



Фигура 20.5

Накрая можем да получим малко количество въглища от нашата печка на дърва и от откритите огнища, но качеството му, разбира се, е съмнително и трябва да го отделяме от пепелта, ако не искаме да добавяме пепел в същото време.

Как се раздробява биовъглен

На този етап от процеса на производство на биовъглен няма магия. Аз се натъкнах на няколко метода за раздробяване на биовъглен, изследвайки го, като нито един от тях не изглежда толкова едър. Някои хора го смачкват с крака върху твърда повърхност или шофират върху него с автомобил, като го поставят между два брезента; някои използват модифицирани трошачки за чакъл и други, като го смачкват с някакъв вид шредер в контейнери. Аз използвам стара брадва, за да натроша въглищата в петгалонна кофа, по няколко сантиметра наведнъж. Ако се опитате да смачкате твърде много наведнъж, в крайна сметка ще смачкате само горния слой.

За да предотвратят вдигането на прах, от време на време го поръсвам с вода. Това, със сигурност е скучна работа, но усилията си заслужават.

Как да зареждате биовъглена в компоста

Добавянето на биовъглен към компоста е вероятно най-добрият метод за инокулиране (заселване) на биовъглен с микроорганизми и гъбички, и обогатяване с хранителни вещества, така че да е богат и готов за употреба, когато го нанесете в почвата. Освен това изглежда, че биовъгленът подпомага процеса на компостиране. Разполагате с целия си капацитет на хранителни вещества, а биовъгленът помага да се задържат повече хранителните вещества в купчината, като например азот, които иначе биха били до голяма степен емитирани газове като амоняк. Според някои оценки скромните добавки на биовъглен към компоста може да намали загубите на азот с повече от 75%. Това е зашеметяваща цифра и представлява огромно увеличение на мощността на компоста. Биовъглена също така намалява миризмата (която не би трябвало да е на първо място) и съкращава времето за зреене на компоста поради повишено задържане на влага и повишена микробна активност.

Имайте предвид, че въпреки че биовъгленът е с неутрално pH, пепелта е е алкална, така че се уверете, че не слагате твърде много пепел в компоста си. Нивата на приложение могат да бъдат от 2 до 50% от обема – на теория. Въпреки

че биовъглеродът не е наличен за микробите в компостната смес (и следователно не отчита баланса на въглерода и азота в купчината), от моя опит ми се струва, че въглеродът е блокирана от азот, така че купчината се нуждае от още повече азот от обичайното, за да започне процесът на рециклиране. Не мога да бъда сигурен в това без повече опит. Във всеки случай, се препоръчва да се прилага в добре балансирани купчини (2 до 10% биовъглен по обем) и много повече в купчини, които са много богати на азот (до 50%).

Няма недостиг на информация за компостирането, затова няма да повтори добре познатия подход за създаване на купчина със смес от съотношение 1:25 между азота и въглерода.

Ако се интересувате от малко по-различен подход, описан от д-р Илейн Ингам, високо ценен почвен микробиолог, ето как да го направите:



Фигура 20.6.

1. Подгответе бункера(ите), за предпочитане дървени решетъчни бункери или заграждение с хардуерна тъкан или други подобни; ширината и дълбочината на бункера са 4x4, което е добро правило за размерите. Например, имам бункер с размери 4x8 и бункер с размери 4x4, изработени от изхвърлени палети, прикрепени към стълбове, и те вършат перфектна работа.

2. Подредете материалите на слоеве:

- дървесни материали (C: N -60+: 1): дървени стърготини, картон, листа, растителен материал, слама и др.

- зелен материал (C: N -60:1): растителност, която е била резници, когато са зелени и следователно все още съдържат растителни захари, въглехидрати и протеини. Трябва да се изсуши за съхранение.

- пресен оборски тор с високо съдържание на азот (C: N – 10: 1); костно брашно, брашно от люцерна и други бобови растения и др. Определете процентното съдържание на високоазотни, зелени и дървесни материали. Тук подходът на Ингам е близък до общите инструкции за компост. За създаване на доминиращ гъбичен компост, се предпочитат дърветата, храстите (напр. ягодите) и многогодишните

растения, насочете материалите за компост към 60% дървесен материал, 30% зелен растителен материал и 10 % високоазотен материал. За постигане на балансиран Бактериално-гъбичен компост, който е идеален за едногодишни зеленчукови култури. Вложете 50% от дървесния материал в компоста си и 40% от зеления растителен материал в компоста си. 40% от дървесни материали, 40% от зелени растителни материали и 10% от високоазотни материали.

Процесът: След като сте подготвили материалите си, наkisнете за една нощ техните сухи компоненти. Влажността на купчината трябва да се поддържа в границите на около 50% (правило: усещането е като за изстискана гъба – влажни, но не мокри). Смесете всичко заедно по един или друг начин, когато напълнете бункера си – включително и биовъглена си! Вашата купчина трябва да се затопли в рамките на 24-48 часа. Ако след няколко дни не се нагрива, ще трябва да го направите отново, като извадите всичко и добавите по-концентриран азотен материал. Много е важно температурата на компостната купчина да е RHI IIP 51 °C. (131 °F) в продължение на 10-15 дни. При тези начални температури не само материалът се разгражда бързо 0 гв компост за около 6-8 седмици, но също така семената на плевелите и всички почвени патогени се изпичат, докато микроорганизми и гъбички, които искаме да останат или да се развият – са много удобен пример за това. Ако купчината се нагорещи твърде много, над 70 градуса (160°F), ще трябва да се обърне, защото организмите растат много бързо и те ще изразходват целия кислород в купчината и ще я превърнат в анаеробна. Дръжте купчината покрита с брезент, слама и т.н., за да я запазите влажна при сухо или много влажно време. Ингам казва, че купчината не трябва да се разбърква повече от пет пъти, за предпочитане дори по-малко, докато купчината остава аеробна. Това може да изглежда като максимум веднъж седмично след първите две седмици. Докато разбъркването причинява разцвет на бактериите, то унищожава гъбичките. По този начин, достатъчно е един период на почивка между последното обръщане и полагането на компоста, за да се даде възможност на гъбите да се възстановят и да балансират бактериите . Ако не сте имали „радостта“ да преобръщате собствения си компост, можете да сте спокойни, защото знаете, че когато купчината изгаря, става много по-лесно да се обърне.

Завършено! Компостът ви е готов, когато температурата му се изравни с околната среда и материалите от нея са приключили с разлагането си. Трябва да придобие тъмнокафяв цвят – вероятно доста тъмен, ако сте използвали много биовъглища – и вашите материали трябва да бъдат до голяма степен неразпознаваеми. Упорити материали, като например като парчета дърво или клони, може да са леко видими, но аз не съм установил, че има някакво значение. Да имате собствен завършен компост, особено когато той е много по-мощен от обикновения закупен компост, е доста приятно и ще останете доволни от начина, по който вашите растения го приемат.

Други бележки за компостирането:

- Интересно е, че разнообразието от микроби продължава да се увеличава, когато готовата купчина „престои“ около шест месеца, след което ще започне да намалява.

- Скромната листна маса на широколистните дървета (като цяло) има отличен профил на хранителни вещества и е идеална съставка за компост. Един учен от Алберта е похарчил време и пари, за да сравни микроелементите в листа и скален прах и установи, че листата съдържат значително повече минерали, отколкото някои марки скален прах и малко по-малко от други, и то по едно и също време. Те са

много по-достъпни за растенията. Дърветата извличат тези хранителните вещества от скалната основа. Листата могат да се компостират, без да се раздробяват, стига да се смесят добре с други материали (за да не се слепват), но универсалният съвет е да ги натрошите, за да постигнете най-добри резултати.

- Колко компост ще получите и какво ще ви е необходимо? Всичко зависи, разбира се, от почвата, от това какво отглеждате. От един контейнер с размери 4 x 4 фута ще получите около един тон компост, който ще помогне за подхранването на 1000 квадратни метра нова или лоша почва.

Ферментация („bocashi“).

Друг начин за презареждане на биовъглена е да го ферментирате заедно с различни отпадъчни продукти, като кухненски отпадъци (включително месо, млечни продукти, масла, кости), оборски тор и дори човешка тор. Процесът на ферментация, грубо казано, действа като заместител на топлината в горещ компост, когато се унищожават патогените, и се извършва с помощта на „ефективни микроорганизми“ (ЕМ). Това е термин за специална течна култура от предимно анаеробни микроорганизми, разработен от изследователя д-р Теруо Хига през 80-те години на миналия век, който е базиран в Окинава, Япония. Тази течна култура и нейният строг микробен баланс могат да бъдат постигнати само в лаборатория, така че трябва да я купите. Течността съдържа до 80 различни микроби и дрожди от цял свят, а тяхната специфична синергия наистина прави магията възможна. Първоначално препаратът ЕМ се използва в селското стопанство, където е установено, че подобрява разграждането на компоста и органичните вещества. Още беше установено, че има широк спектър от други приложения. Когато извършвате пръскане растенията, той помага за подобряване на тяхното здраве и добив. Когато се прилага върху животинска постеля и тор, ЕМ контролира миризмите и подпомага разграждането; когато се добавя към храната на животните, той действа като пробиотик, подпомагащ здравето – дори (неофициално) като лечебен пробиотик за хора. ЕМ също върши фантастична работа при млечнокиселата ферментация, при която тези микроби и дрожди разграждат органични вещества заедно с растителни захари и произвеждат млечна киселина – кисел вкус и мирис, които познаваме от ензимите, като кисело зеле. ЕМ и млечната киселина, която те контролират процеса на разлагане, като потискат вредните микроби и вместо това произвеждат множество ензими, витамини и антимикробни вещества.

Прочетете повече за ефективните микроорганизми – Ефективни микроорганизми са култивирани от д-р Теруо Хига от Колежа по селско стопанство към университета в Рюки-Усе (Окинава, Япония). ЕМ културата е течност с pH = 3,5, чийто състав е резултат от взаимодействието на разнообразна група естествено срещани се аеробни и факултативно анаеробни микроорганизми. ЕМ включва голям брой млечнокисели бактерии (*Lactobacillus* и *Pedococcus*), фотосинтезиращи бактерии, актиномицети и други организми (Guim et al., 1998).

ЕМ културите са изследвани в голяма степен. Тестовите са доказали тяхната безопасност както за хора, така и за животни. Министерството на земеделието на САЩ ги отнася към всички микроорганизми, които са част от ЕМ като GRAS (признати за напълно безопасни). Администрацията по храните и лекарствата на САЩ счита, че повечето култури в общността на ЕМ са микроорганизми за използване в хранително-вкусовата промишленост.

Първоначално ЕМ са били разработени и използвани като добавка в почвите и при отглеждането на плодове и зеленчуци. През 80-те години бяха проведени експерименти за използването на ЕМ в други области. Тези експерименти

показаха тяхната ефективност при решаването на различни екологични проблеми. Микроорганизмите се срещат в изобилие навсякъде и оказват голямо влияние върху биологичните и химичните процеси и върху начина, по който протичат гниенето, ферментацията, окисляването и болестите във всяка биосистема.

Преди разработването на технологията на ЕМ не е имало начин за ефективен контрол на тези микробни популации в голям мащаб. По този начин ЕМ се превърна в революционен инструмент за управление на доминантни микробни популации и повишаване на ефективността на повечето природни системи.

В средата на 80-те години на миналия век изследователи и земеделски производители и животновъдите в Япония започнаха да тестват силата на ЕМ. С препаратa може да се повлияе на миризмите и да рециклират животинските отпадъци. Тази работа продължава и до днес. В хода на изследванията е доказано, че ЕМ е ефективен пробиотик, подходящ за третиране на отпадъци чрез биологично действие (Китазато, Център за околна среда, 1994 г.). Един от най-ценните приноси на ЕМ към животновъдството е дезодориращият ефект, предвид ограничените средства, налични за производството на домашни птици.

ЕМ премахват миризмите, като доминират в гнилоестната микробна среда от организми, които използват пътя на ферментацията, и следователно не отделят миризма (Yongzhen and Weijiong, 1994).

Някои особено екологични автори, като Уте Scheub), основният автор на Terra Preta, са успели да ферментират собствените си екскременти. Той ви съветва да започнете да ферментирате биовъглен с кухненски отпадъци, а след това, когато сте готови, внесете този метод за използването на фекалии. Нямам такъв опит, а животът ми и позицията ми е достатъчно скромна, за да не ми се налага да се изсипвам в кофа за градината, но има достатъчно причини да искате да запазите тези хранителни вещества вещества в цикъла, ако това не е проблем. И наистина, този процес се използва широко на места като главната железопътна гара в Хамбург, Германия, където огромни количества отпадъци се комбинират с биовъглища и ЕМ. Това неутрализира вредните микроби и гарантира надеждна дезинфекция без мирис. След това тази суспензия се отстранява за компостиране и всички печелят.

За домашна ферментация с биовъглен Scheub препоръчва следното:

1. В един съд (напр. 2,5 л/1 галон) смесете биовъглен (20 части) с урина или вода (1 част) и ЕМ (1 част). Дръжте го под капак, за да остане сместа влажна.

2. В херметически затворен и по-голям съд (напр. 10 литра / 5,6 галона) алтернативно кухненски отпадъци и т.н., с дебелина около няколко сантиметра, със слоеве биовъглен, достатъчно дебели, за да покрият отпадъците.

3. Когато контейнерът се напълни, добавете последния слой биовъглен отгоре и запечатайте контейнера. Поставете на топло място за около четири седмици, през които ЕМ ще ферментира съдържанието.

4. След около месец ферментацията ензимът ще бъде готов да се зарови под почвата, където ще продължи да се разгражда и откъдето корените на растенията ще могат да черпят хранителни вещества, или да се постави на купчина компост за по-нататъшно разграждане. Последното би било правилно, ако се използва принципът на хуманизма, за да сме сигурни, че няма да останат патогени.

5. Един надежден начин за прилагане на този биовъглен „бокаши“ във вашата почва е да се изкопае траншея с дълбочина и ширина на лопата; напълнете я до половината с ензим и разбъркайте на около един инч от почвата, след което го покрийте отново с около шест сантиметра почва. Някои от основните предимства на този вид компостиране на компост "Bocasci" включват:

- компостиране на по-широк спектър от отпадъци;
- не е необходимо да се притеснявате за точното съотношение на зелен и кафяв растителен материал;
- няма загуба на хранителни вещества, дължащи се на отпадни газове или отмиване;
- крайният продукт е пълен с полезни организми.

Добавянето на урина

Човешката урина има стойност на азот, фосфор и калий от 15-22 който е толкова силен, че трябва да се разрежда с вода, ако се прилага директно върху растенията, за да не изгори корените им. Зареждането на биовъглен с урина е изключително проста и ефективна възможност. Обикновения биовъглен в каруци или кофи работи добре, и след това трябва само да добавите собствената си урина. Когато е добавена достатъчно урина – аз оставих моята да попие напълно, дори и с покритие – не забравяйте да го оставите да престои поне няколко дни, за да може биовъгленът наистина да се насити, преди да го използвате. Изчаквам го да се накисне и изсъхне в продължение на седмици или месеци, оставяйки след себе си много мощен продукт. Когато разредената урина се прилага върху почвата тя бързо изчезва, открих, че биовъгленът, зареден с урина, задържа силата си в почвата в продължение на няколко месеца (поне). Освен това към компостната купчина може да се добавя биовъглен, съдържащ урина.

Просто приложение

Простото прилагане на биовъглен е един вид „тъмен кон“. Тъй като той онанчало ще изсмуква хранителни вещества, растежът на растенията може да бъде много слаб, но не винаги. Ако вашата почва е достатъчно богата или добавяте достатъчно компост в същото време, това може да не е така, но вероятно е най-безопасно да не планирате използване на градинска култура непосредствено след директното нанасяне на обикновен (незареден, чист) биовъглен. Необходимо е време, за да се съберат хранителни вещества и се интегрират в структурата на хранителната верига на почвата.

Мисля, че прилагането му преди покривна култура е възможна опция за осигуряване на необходимото време и условия за биовъглерода за да започне да функционира. Има още варианти на тези теми за добавки, които можете да приложите, за да заредите биовъглена си. Някои градинари смесват биовъглен с микробна храна (напр. брашно и трева) и го оставят да престои няколко седмици.

Слагам го в кофи, като събирам пилешки изпражнения, лесен вариант за зареждане на биовъглеа и улавяне на хранителни вещества, които иначе ще са отпадъчни газове. Това е изключително гъвкаво вещество, и така той може да бъде адаптиран към стопанството ви по различни начини. Приложения на биовъглена. Смеси за разсад Смесите за посадъчен материал са друга чудесна възможност за използване на биовъглен. Неговата лека, дишаща природа може частично или напълно да замени перлита, вермикулита и торфа в смесите за саксии. Отглеждането на растения в щат Вирджиния в продължение на 4 години, показват, че само 3% биовъглен от почвата за домати в саксии увеличава добивите с 51% при първата реколта, а след това добивите се изравняват през сезона. Други проучвания сочат, че 5 – 10 % е оптималното съдържание на биовъглен в почвата и в сместа за саксии. Това означава около една част биовъглен на 19 части смес за саксии. Аз наблюдавам това, което считам за близо 10%, когато правя моите смеси, и имам много по-добри

резултати когато добавям зареден биовъглен.

Нанасяне върху почвата Обеми: оптималния обем е от 5-10% биовъглен като ориентир. Ако е чист биовъглен и с достатъчно количество, ефекта се постига като го прилагате в количество от 20-40 галона на 100 квадратни метра. Можете да прилагате и по-малки количества като увеличавате количеството на биовъглена всеки сезон. Можете да направите това, като поставите биовъглена в реда за засаждане или около по-големите растения, давайки на корените на растенията достъп до биовъглена. В примера с ряпа на снимката по-долу съм поставил само една или две шепи биовъглен на четири фута от реда.

Ако оптимизирате всичко, като добавите биовъглен в компоста си, ефекта ще зависи от количеството, което влагате в компоста, и от това, колко прилагате в почвата. С твърда цифра от 10% във вашия компост, вероятно ще минат много години, преди да се доближите до 5% в самата почва. Опитвал съм се да прилагам интензивно биовъглен, като го поставям в редове и го прилагам като част от компоста, и във всички случаи съм доволен от резултатите. Аз лично смятам, че подобреният компост с биовъглен е толкова мощен, че аз ще бъда удовлетворен, от биовъглена, чиито ползи ще продължават да се натрупват с течение на времето в почвата. В биологичната парадигма, или парадигмата на почвената храна, където биологията на почвата е двигателят, който задвижва плодородието и здравето на растенията, обработката на почвата със сигурност не е препоръчителна практика. В здрава почва е необходимо да се извършват плитките приложения на компост/биовъглен с гребло или нещо подобно, или, както правят някои, които не копаят, просто разпръскват компост по повърхността. Биологията на почвата, особено червеите, внимателно ще обработват всичко вместо вас. От практическа гледна точка обаче, ако вашата почва вече е мъртва, тогава каквото и да поставите на повърхността, то няма да стигне бързо до никъде.



Открих, че когато работя с бедна почва, първоначалната обработка на компоста/биовъглерода е толкова дълбоко, колкото може да копнете с една лопата и това ускорява работата на системата. С добавени по този начин органични вещества и биовъглен заедно с голяма доза микроорганизми в компоста, почвата веднага става по-лека и по-аерирана; водата се движи през нея по-лесно и червеите и другите членове на хранителната верига в почвата са привлечени за действие. Ако искате да разберете по-добре какво е биологична система за управление на почвата, аз силно препоръчвам материала, публикуван от Националния комитет на САЩ, Агенцията за опазване на ресурсите, и по-специално техните пет принципа на управление на почвите или други книги по темата, споменати по-горе.

Накратко, ако биовъгленът е част от вашия компост, плиткото му внасяне в почвата ще е добре. Ако почвата ви е изтощена, може да я управлявате така, че да се движи бързо в правилната посока. Така или иначе трябва да се вложи чист биовъглен, който е много лек по един или друг начин, или поне да е поставени под мулч, за да не бъде отнесен от вятъра.

Расти, градина!

За никого не е тайна, че храните, които днес продаваме в повечето супермаркети, са със значително по-ниско съдържание на хранителни вещества в сравнение с тези, произведени преди поколения, поради деградацията на почвата. Цифрите варират в зависимост от културата. Едно проучване, в което се сравняват минералните нива на 27 плодове и зеленчуци от 1930 г. до 1980 г., показва, че съвременното производство се изчерпва средно с 20%, като калций намалява с 46%, магнезият – с 23%, желязото – с 27%, а цинкът – с 59%. Подобни данни се отнасят за месо и мляко, които също зависят от здравата почва. Между 1930 г. и 2002 г. съдържанието на желязо в месото е намаляло с 47%, а в млечните продукти – с 60%, а калций, медта и магнезият са намалели в по-малка степен.

Д-р Катрин Шанахан обобщава това влошаване по поетичен начин: „Ако можехме по някакъв начин да разгледаме тези хранителните продукти в сегашната им хранителна форма, те биха изглеждали като призрочни остатъчни образи на предишните им същности, полупрозрачни форми на ябълки, краставици, различни парчета говеждо месо. Естественото заключение е, че нашата физиология – нашите съединителни и нервни тъкани, нашата имунна система и т.н. – са претърпели удар.“ Това изглежда доста убедително, а Шанахан обяснява подробно как това се отразява и на нашата епигенетика – „превключвателите за включване и изключване“, които определят как функционира нашата ДНК – към по-лошо! С други думи, вредата от лошата храна се разпростира не само върху всяко кълче от собствения ни живот, но и отвъд нас, достига епигенетично до неродените ни деца. Залогът е голям. Примерът, който д-р Шанахан разглежда, който е очарователен, е спадът в растежа на европейците през Средновековието. Тя обяснява това с демографският взрив и –аедно с липсата на храна водят до това, че епигенетичната характеристика на поколенията е станала по-малка. Веднага щом наличността се увеличи като цяло, същото се случи и със средния Европейски растеж. Този драматичен недостиг на храна в наше време – да не говорим за токсини и отровни храни – прави -задачата ни да създадем превъзходната почва, от която се отглеждат богати на хранителни вещества култури и животни, много по-важна. Това е вид скрита форма на лично богатство и богатство на поколенията. Биовъгленът сам по себе си, със сигурност няма да ни доведе до там, но той е мощен инструмент, който можем да използваме като част от интелигентна система за създаване на почва, която кипи от жизнена сила. Колко прекрасно би било, ако, като почвите тера прета в Амазония, които увеличават плодородието през хилядолетията, ние да бяхме архитектът на развитието на богат парцел земя, която непрекъснато излива своите подхранващи богатства година след година и десетилетие след десетилетие за всички, които ядат от нея. Не пречи фактът, че вкусът е резултат от сбора на хранителните вещества в дадена храна и следователно най-богатите на хранителни вещества храни са и най-ароматни. В някои от тях ароматите са очевидни, като например сладостта на захарите или киселинността на витамин С, но има и много други, които играят роля в сложния набор от аромати, които се съдържат в наистина здравословните плодове и зеленчуци. Това е интуитивно очевидно за повечето домашни градинари, но си струва да се отбележи, че когато търсим храна, ние търсим и вкус; и когато търсим вкус, ние също получаваме и храна. Надявам се, че това ръководство за биовъглена ще ви помогне да постигнете и двете.

Бележки за историята на биовъглена

Най-известната историческа употреба на биовъглена е в древния свят на Амазония, където голяма цивилизация е обработвала хиляди квадратни километри, за да поддържа множество градове-държави. Прочутите почви на Terra Preta са разпръснати във формата на ветрило навсякъде този древен народ е обработвал земята до дълбочина от метър и половина до шест фута. Възможността за успешни земеделски практики в каквото и да е мащаб се е смятала за невъзможна в пастообразна глинеща почва в Амазония преди откриването на почвите тера прета. Има много предположения за начина, по който те са обработвали биовъглен в земята: има някои индикации, че са изгаряли своите полета, оставяйки след себе си малки количества пепел и дървени въглища, и че дървените въглища от редовните семейни огньове се смесват безразборно с различни отпадъци и се депонират върху растящите парцели като обща практика. Интересно е, че те използват системите доста точно, системи, подобни на бокаши, тъй като глинените съдове, открити на Terra Preta, съдържаха следи от храна, изпражнения и урина, наслоени с биовъглен. Изглежда, че те са ги използвали за изхвърляне на отпадъците и след това ги оставя да ферментират в тези запечатани контейнери. Този нацин ще ги предпази от насекоми, ще намали миризмата и ще предпази хранителните вещества от отмиване по време на проливните дъждове в този район. Трудно е обаче да се каже какво са направили с него след това. В някои много големи съдове (200-300 литра) имаха отвори, през които вероятно са нахлули някои твари от канализацията, за пълното превръщане на натоварената с биовъглища каша в богатия почвен субстрат; или съдържанието е било извадено на безопасен етап за по-нататъшна обработка.

В Северна Америка индианците са управлявали прериите чрез умишлени пожари, които добавят значителни количества въглища в земята – част от изгорелия материал и някои от овъглените коренови системи на дървесни храсти. До 50 % от КЕС на някои северноамерикански прерии всъщност се дължи на наличието на дървени въглища. В други култури и в други случаи, например в Голяма Азия, дървените въглища също са се използвали и за земеделие. В Япония от векове се произвеждат дървени въглища от остатъци от ориз, които след това се превръщат в почва. Ферментацията на отпадъци заедно с дървени въглища се използва и от японските фермери в практиката, наречена haigoe. Като се има предвид как изглежда съдържанието на моята печка на дърва, се чудя дали можем да включим малкото количество биовъглен, което идва с прилагането на пепел, както някога е било обичайна практика в целия западен свят. Дали древните култури по случайност или благодарение на изобретателност, простота, но изключително ефективна практика за използване на дървени въглища в земеделието има богата история, която можем да съживим отново поне в задните ни дворове.

ГЛАВА 21

ЕЛЕКТРОХИДРАВЛИЧНИЯТ ЕФЕКТ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО

Лев Александрович Юткин е руски съветски изобретател. Искаме да ви представим подробна биография на този забравен гений.

21.1 Биография на Лев А. Юткин

Лев Александрович Юткин – роден на 5 август (23 юли) 1911 г. в град Белозерск, област Вологда, в семейството на лекар и акушерка. Баща му Александър Михайлович Уткин получава медицинско образование в Санкт Петербургския Университет. Майка му Анна Феофановна Юткина (Капорулина) завършва Висши Курсове по акушерство в института Ott, и се издигна до ранг на акушерка от най-висок клас. Баща ѝ работи като областен лекар във Вологодска и Архангелска област. Семейството пътуваше, а Лев завършва училище в Ленинград, където семейството се завръща през 1928 г. Заради непролетарския му произход, Лев не може да се запише веднага в института и трябва да работи две години като стругар във фабрика.



През 1930 г. постъпва в Ленинградския институт по пътно строителство, където още от първата си година в института се занимава с изобретяване на разни неща. Първата му работа като изобретател със сертификат за изобретение № 719184 и заявка № 131715/29- 33 е "Метод за пресичане на водна преграда", получена от Л.А. Юткин (в съавторство с А.Д. Перчихин) има приоритет от 11.07.1933 г. През 1933 г., още като студент, Лев Юткин експериментира с електроенергия, опитвайки различни електрически схеми, за да получи изхвърляния във водата. И един ден той изля вода в обикновена чиния, в която потопи краищата на проводниците, включи напрежението и получи разряд, в резултат на което фонтанът с вода се спуква и чинията се разцепва. Така се получава мълния във вода – за пръв път показва нейната способност да работи под вода. Но проучванията и научните експерименти на Лев Юткин са прекъснати от ареста му през 1933 г., когато е обвинен в контрареволуционни престъпления по скандалния член 58 от Наказателния кодекс на РСФСР. Той е осъден „само“ на пет години, които излежава в ДмитЛag по време на строителството на канала „Москва-Волга“ и в УхтПечЛag по време на строителството на пътища, където извлича голяма полза от обучението си в отдел „Автомagистрaли“, където обучението му в автомобилния институт е било полезно. През 1937 г. по чудо избягва да получи допълнителна присъда в затвора и през 1938 г. е освободен. А в деня на освобождаването на Л. Юткин в Якутск – Баща му, А. М. Юткин, осъден по същия член 58 на 8 г умира в лагер край Магадан през 1942 г.

След освобождаването си Л. А. Юткин живее и работи в Череповец около година, а след това, прикривайки криминалното си досие, успява да се върне в Ленинград. През 1940 г. той дори се записва в Ленинградския електротехнически институт. Но войната отново прекъсва обучението му. В началото на март 1942 г. той е евакуиран от Ленинград заедно с умиращата си майка, която скоро погребва близо до родния си Белозерск. След това учи във военноинженерното училище,

като адютант на неговия командир завършва войната и е уволнен от армията отново в Ленинград през 1946 г. След демобилизацията през 1946 г. Л. А. Юткин работи в Ленинградския дворец на пионерите, а след това в Дома на научно-техническата пропаганда и продължава активно да се занимава с изобретателство. През септември 1945 г. Л. А. Юткин се жени за Лидия Ивановна Голцова (1922-2001), която става негов истински спътник и съавтор на повечето от неговите изобретения. През април 1950 г. започва основният етап от научната и изобретателската дейност на Л.А.Юткин и Л.И.Голцова. 15 април 1950 г. е датата на приоритета на тяхната заявка за изобретение „Метод за създаване на на високи и свръхвисоки налягания“ и откриването на електрохидравличния ефект (ЕГЕ), често наричан сега наричан ефектът на Уткин, и започва разработването на едно ново направление в науката и техниката – електрохидравликата. От 1950 г. насам Л. А. Юткин и Л. И. Голцова са подали стотици заявления за изобретения, над 200 електрохидравлични метода и устройства са получили авторски свидетелства.

ЕГЕ се използва в широк спектър от инженерни и икономически сектори. През 1955 г. в Ленинград е публикувана първата книга в света, посветена на откриването на ЕГЕ и нейното промишлено приложение – „Електрохидравличен ефект“ от Л. А. Юткин. С публикуването на тази книга, която скоро става световноизвестна, се предизвикват световни изследвания на ЕГЕ и техническите му приложения в СССР и в чужбина.

През 50-те и 60-те години на XX век Л. А. Юткин редовно изнася лекции за своето откритие, включително в Московския политехнически музей, и убеждава много хора, че ЕГЕ може да се използва за разцепване, пробиване и раздробяване на твърди скали, щамповане на метали и ефективно обработване на много други материали.



В продължение на четвърт век Л. А. Юткин ръководи последователно редица научни лаборатории в Ленинград, които се занимават с изследване на открития от него ЕГЕ. Първоначално това бяха малки фабрични лаборатории. А през 1955 г. в Ленинградския политехнически институт първо му беше предоставена малка собствена лаборатория с персонал от трима души. Там са създадени всички първи електрохидравлични (ЕГ) инсталации, за които скоро се заговори по целия свят. В края на краищата в лабораторията на Л. А. Юткин не минаваше нито един ден без местни или чуждестранни посетители. В книгите за регистрация на посетителите имаше повече от хиляда имена. През 1959 г. Съветът на министрите на СССР взема решение за организиране на Междудоотрасловата лаборатория за ЕГЕ. Тя е създадена с решение на Съвета на министрите на СССР. Благодарение на усилията на Л. А. Юткин През 1959 г. по решение на Съвета на министрите на СССР е построена специална сграда за МЛЕГЕ и са създадени редица отдели. Това развитие беше последвано от задълбочени изследвания и разработки на технологии и оборудване за ЕЕГ. Миналото му в лагера, смелият му, независим характер, незащитен от титли и звания, революционният и новаторски характер на изобретенията му – всичко това се сччитава, за да усложнява постоянно творческия път на Л.А. Юткин. Той винаги смело говореше истината в очите на всеки нечестен учен-плагиат или самодоволен партиен бончук. Така веднъж се оказва, че говори с всемогъщия Първи Григорий Романов, всемогъщият първи секретар на Ленинградския областен комитет.

„Вашият възглед е единственият начин да се управлява баничарница“. Не е чудно, че в в Ленинград той постоянно е преследван от всевъзможни комисии, инспекции. В многоотомния дневник на Юткин например има следните записи:

„Започвам нов том от дневника си за новите проблеми, мъки, лишения и на държавници, хора на науката и други глупости“. Лабораториите му са били затваряни неведнъж, като понякога са го оставяли без работа. Но той никога не се отказва и се възроди като феникс. Лабораториите на ЕГЕ, ръководени от Л. А. Юткин – възникват отново и отново базирани на нови идеи от един забележителен изобретател. Основаната през 1959 г. интердисциплинарна MLEGE е заменена през 1968 г. от земеделския (проблемен) PLEGE, а от 1975 г. – от Централния център за научни изследвания и развитие. През 1975 г. той е заменен от Централния научноизследователски институт CENELEGE, който се подготвя да се превърне в съюзен изследователски институт. Но внезапната му смърт през 1980 г. предотвратява това. На 5 октомври 1980 г. Л. А. Юткин, по време на делово пътуване до Тбилиси, където изнася една от стотиците си лекции за своето откритие, той умира внезапно от трети сърдечен удар. Но той оставя огромно творческо наследство: хиляди чертежи, ръкописи, неизпълнени приложения за нови изобретения. Творческото наследство на Л. А. Юткин е продължено от неговиата верна другарка, приятел и съавтор Л. И. Голцова, която продължава да работи върху творческото му наследство. С усилията си през 1986 г. тя успява да изведе на бял свят най-пълната монография на произведенията на Л. А. Юткин „Електрохидравличен ефект и неговите приложения в промишлеността“. А през 1987 г. е публикувана книгата на Л. И. Голцова „Електрохидравличен ефект и приложението му в промишлеността“. През 1987 г. е публикувана книгата на Л. И. Голцова „ЕГЕ-новото в селското стопанство“.

В редица статии, публикувани от Л.И. Голцова през 80-те и 90-те години, се описват най-новите, все още пионерски разработки на Л.А. Юткин, свързани с разработването на неограничените запаси на Черно море от сероводород, пътно строителство, нови биотехнологии и дори решаване на проблема с човешкото безсмъртие... През 2001 г. смъртта слага край на героичната дейност на Л.И. Голцова. Сред записите в дневника на Л. А. Юткин има и следното: „Познавах в себе си силата си, радвах се на уменията си, на играта на ума си. И си помислих, че един ден, който е изживян без нова мисъл, бе загубен ден...“ Лидия Голцова, спомняйки си за съпруга си, каза: „Ето, тази игра на ума, тя е щастието да се чувстваш като творец. Това, разбира се, е голяма радост и голямо щастие. И това е единственото нещо, което позволява на изобретателя да измисля. Всички тези папки на Юткин, модели, чертежи, изчисления, описания – работата на неговия брилянтен, уникален мозък – за сега не са потърсени. И въпреки че Юткин казва малко преди смъртта си, че е бил напред от учените с поне 30 години, но часовникът тиктака. Разбира се, надявам се, че към огромното му научно наследство ще се приложи държавнически подход и делото му още донесе слава на Русия.“

Много подробности от биографията на Л.А.Юткин са отразени в документален филм, заснет през 1995 г. от режисьора Е.В. Мухин в Lennauchfilm. В този филм има кадри от кинохрониката от 1957 г. за работата на лабораторията, ръководена от Л. А. Юткин, фрагменти от дневниците на Л. А. Юткин и подробен разказ на Л. И. Голцова за Л. А. Юткин и историята на откриването на ЕГЕ.



21.2 Тук представяме втора глава от книгата на Л. И. Голцова „ЕГЕ в селското стопанство“, озаглавена „От обработка на почвата към опазване на културите“. Наторяване без наторяване.

Може да помислите за текста на подзаглавието: че то е игра на думи, парадокс, твърдение, което противоречи на здравия разум? Възможно ли е наистина наторяване на полето без торове? Е, да, може. В края на краищата отдавна е известно, че почвата съдържа много повече хранителни вещества отколкото растенията могат да извлекат от нея. Твърди се, че тези хранителни вещества са във форма, която не може да се абсорбира. Въпросът е как да ги превърнем в смилаеми и достъпни за растенията хранителни вещества. И тогава ще бъде възможно значително намаляване на използването на скъпи и понякога екологично опасни торове. А понякога можете да минете и без тях. Но това съвсем не е лесно. Богата е почвената съкровищница а ключалките и са здрави и потайни. И тук се появява електрохидравличният ефект, който освен очевидния си механичното си действие, има невероятната способност да ускорява химичните реакции хилядократно, да повишава активността на катализаторите, да превежда в работна течност химическите елементи свързани с обработвания почвен материал.

Но как се е появила идеята за повишаване на плодородието на почвата чрез електрохидравлична обработка на почвата? При експерименти с електрохидравлично раздробяване на скали и други е установено, че много от съдържащите се в тях неразтворими химикали и съединения в са се превърнали в разтворими. И интересното е, че колкото по-бедна е скалата на тези елементи и съединения, толкова по-интензивно и с по-малко енергия те се привеждат в разтвор.

Но какво да кажем за Земята? Тъй като по същество това е разбити скали, обогатени с органични вещества, разумно е да се предположи, че ако Земята се третира с електрохидравлични удари, микроелементите – калий, калций, фосфор – ще бъдат прехвърлени в разтвора. Но за да се даде отговор на този важен въпрос, той може да бъде получен само чрез експериментирание. И експериментите, при които се изследват почвени проби от различни райони на нашата страна, блестящо потвърдиха първоначалните предположения. Тези проби бяха подложени на електрохидравлична обработка в лабораторна трошачка при строго същия режим и при едно и също съотношение на почвената маса и водата. Анализите показват, че в резултат на въздействието повече от 30 химични елемента се превръщат в разтворимо състояние а общият брой на тези съединения се увеличава десетки пъти повече от естествените процеси на разтваряне. Например след електрохимично въздействие върху един тон почва, в почвата се разтварят 3200 грама желязо и 4700 грама натрий и същото количество магнезий, по-високи дози клий, фосфор и други полезни за растенията елементи (напр. мед, никел, берилий, кобалт, титан и др.), които са неразтворими при конвенционална обработка на почвата.

Защо се случва това? Причината е, че обработката стимулира и значително ускорява химичните реакции. Установено е също така, че в почвата, смесена с вода, под въздействието на електрохидродинамични импулси, съдържанието на NO₂ и O₃ йони нараства значително, а голямото количество OH⁻ аниони нараства интензивно OH⁻ анионите се превръщат интензивно във водороден пероксид H₂O₂, който след това се разпада на H₂O и O, което води до интензивно окисление предизвикано от атомарния кислород на пасивните соли от плодородния слой. При естествени условия по-голямата част от сложните соли в почвите могат да се разглеждат като неразтворими във вода, която, между другото, всъщност не толкова ги разтваря, колкото ги разлага или унищожава, извършвайки този процес изключително бавно в продължение на десетки години. Първоначално водата „отнема“ част от солта, превръщайки я в по-прости съединения. След това останалата част (не по-малко

сложна от преди) от солта отново се „опростява“ чрез по-нататъшното действие на водата. Това продължава, докато първоначалните почвени соли се сведат до най-простите от възможните при определени условия минерални съединения (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 и др.). Въпреки това, в случая на електрохидравлично култивиране на почвата всички разглеждани процеси се ускоряват драстично (до стотни от секундата). Нещо повече, те могат да бъдат контролирани, т.е. върху хода им може да се оказва селективно влияние.

Важно е, че почвата е полидисперсна система: тя може да бъде контролирана, т.е. да ѝ се въздейства избирателно. Тя е полидисперсна система: твърдите ѝ фази са съставени от частици с различни размери – от най-големите песъчинки до колоидни частици с различен диаметър от няколко милимикрона. Ролята на силно диспергираните колоидни фракции в създаването на необходимите почвени условия за развитие на растенията е много важна в този многостранен процес. В крайна сметка те са основните доставчици на хранителни вещества, тъй като наличието им за усвояване от растенията и способността на почвата да задържа тези хранителни вещества е пряко свързана с размера на почвените частици.

Колкото по-голяма е специфичната повърхност на частиците, толкова по-висока е тяхната хранителна стойност. Водеща роля на седиментните почви в плодородието се обяснява по-специално с факта, че общата повърхност на техните частици достига огромна стойност – 23000 cm^2 на килограм почва.

Като резултат от електрохидравличната обработка почти цялата почвена проба се смила до почти колоиден размер на частиците, и получената от тях обща площ на повърхността може да бъде значително по-голяма дори от тази на естествените седиментни фракции. Получените силно диспергирани, много фини частици активно взаимодействат със съединенията, които са преминали в разтвора, така че такива процеси като разтваряне и особено сорбция са качествено увеличени и се оказват изключително ефективни. А едрите частици служат като резерв и запас на почвата, като електрохидравличният ефект увеличава общата му дисперсност. Няколко шепи електрохидравлично обработена почва очевидно са достатъчни, за да задоволят нуждите на растенията от хранителни вещества на един квадратен метър от полето през годината. Но досега не сме казали и дума за азота, който е основата на цялостно растително „меню“. Този елемент е много разпространен и изобилства в природата, но растенията често гладуват както се казва, на трапезата на богатите. Тук може да помогне и ефектът EG. Експериментите показват, че ако третирате електрохидравлично обикновена вода за напояване, взета от всеки воден басейн, тогава количеството на разтворените азотни съединения се увеличава бързо. При това можете да прекарате въздух под високо налягане през нея, който е 78% азот, азотен газ и дори изгорели газове. Последните, след като бъдат рециклирани по този начин, ще бъдат по-малко замърсяващи атмосферата. И резултатът е впечатляващ: обикновена вода за напояване се превръща в богат на азот тор. Сега може да се твърди, че директно на полето електрохидравличният ефект може да извлече от почвата, водата и дори от въздуха хранителните вещества за растенията, т.е. торене без торове. И не е нужно да се притеснявате за запасите от суровини – те са практически неизчерпаеми. Ако обаче това е вярно за най-често срещаните в природата по-скоро оскъдни почви, то може би торенето с EG би било особено полезно за богатите на хранителни вещества почви но, уви, те както знаем, не са склонни да ги дават на растенията.

Тук например има торф, чиито залежи в нашата страна са изключително големи. Не без основание ги наричат хранилището на слънцето. Торфа, наистина сякаш акумулира слънчевата енергия, превръщайки се в отличен източник на суровини

за много сектори на икономиката. Торфът обаче наторява само след определена степен на разлагане. Този процес е много бавен в естествени условия. За да се ускорява от различни термични, химични и други фактори, за преобразуване на органичната материя се използват биологични методи, за привеждането им в състояние, достъпно за растенията.

Първите лабораторни експерименти показват изключителната ефективност на електрохидравличната обработка на торфа. Установено е, че процесът бързо разгражда органичните вещества в торфа. Свързаните форми на азот и други хранителни вещества стават разтворими, подвижни, т.е. усвоими от растенията.

Например, съдържанието на амонячен азот се увеличава в зависимост от вида на торфа от 1,5 до 5 пъти, а на водоразтворимите органични вещества – от 1,5 до 6 пъти. Но най-изненадващата новина тепърва очакваше изследователите. Експериментите показват, че разлагането на торфената органична материя и увеличаването на мобилните му форми на азот, водоразтворим въглерод и други хранителни вещества продължават да се използват и след електрохидравличната обработка по време на съхранението.

Впоследствие резултатите от стотици експерименти показват, че свободното съхранение на електрохидравлично обработен торф при положителни температури води за 10-15 дни до рязко (10-30 пъти) повишаване на съдържанието на достъпни за растенията хранителни вещества в него, което се увеличава на 10-15-ия ден. Например, динамиката на промените в съдържанието на NH_4 (милиграми на 1 килограм сухо тегло) от белоруското находище „Велма“ е следният: 23,4 милиграма на килограм в естествено състояние, за 3-4 дни след третиране 73,6, а след 14 дни вече 760 mg/kg. И, което е много важно, на практика няма загуба на торф.

В бъдеще торфът на практика не губи своето наторяващо действие. Как можем да обясним такава бърза и значителна промяна в свойствата на изследвания торф?

Бактериална експлозия

Това е името, дадено от Лев Александрович Юткин на открития феномен на изключително интензивно „взривоподобно“ размножаване на бактерии в електрохидравлично обработена бактериална среда. Изследователят за първи път се сблъсква с този ефект в експерименти за електрическо третиране на вода. Наблюдава се, че в резултат на ефекта на ЕГЕ жизнената активност на водната микрофлора в зависимост от продължителността и интензивността на третирането бързо се потиска в различна степен. Въпреки това, след прекратяване на третирането се случва обратното: микроорганизмите се размножават много бързо.

Какъв е проблемът? Ученият го обяснява по следния начин. Микроорганизмите, които са запазили способността си да се възпроизвеждат, вероятно са били най-жизнеустойчиви, така, че само те са оцелели в процеса на изкуствен подбор, извършен чрез най-мощното въздействие на електрохидравличния удар. Тази висока устойчивост изглежда е ключът към тяхното последващо бързо размножаване. Освен това в обработената с ЕГ вода те нямат врагове или конкуренти, както и самия субстрат, съдържащ незабавно убити и напълно разрушени индивиди, самият субстрат се превръща в идеална среда за последващото развитие на микрофлората. Но това е процес, който може да бъде контролиран чрез промяна на параметрите на електрохидравличните удари, въвеждане на едни или други защитни мерки в субстрата с някакъв вид защитни вещества, които позволяват на микроорганизмите, от които се нуждаем, да оцелеят, да постигнем бактериална експлозия чрез посявка на микроорганизми в предварително стерилизирана чрез електрохидравличен ефект среда.

Накратко, бактериалната експлозия може да бъде много прецизно регулирана, което открива широки възможности за перспективното му практическо използване.

В случая с торфа, който е най-богатата на бактерии среда, добивите на разтворими азотни съединения и други достъпни за растенията хранителни вещества зависят от характеристиките на суровините и режимите на електрохидравлична обработка. Експерименти с торф се провеждат не само в лабораторията на автора, но и в Института по почвите в Беларус под ръководството на академик И. С. Лупинович, под егидата на Националната академия на науките на Беларус. Лупинович и резултатите бяха идентични. Например, в един от експериментите в един килограм торф преди електрохидравличната обработка е имало само 17 mg амонячен азот, докато четири дни след третирането е съдържало 295 mg амонячен азот, а след 2 седмици 1115 милиграма. Оказва се, че количеството на амонячния азот – ценно съединение за наторяване, без да броим нитратите, внезапно се е увеличило цели 65 пъти!

Това е феноменалната стимулираща сила на бактериалната експлозия. Същността на явлениято се състои в това, че бактериалната среда претърпява амонифициране (разграждане на неминерализиран азот от торфа до амоняк), нитродуциращи (които окисляват NH_3 до нитрати) и микроорганизми, фиксиращи азот (фиксиращи атмосферен азот) са по-устойчиви на електрохидравлична обработка от другите форми на бактерии, обитаващи торфа, и затова не се унищожават напълно, а най-жизнеспособните микроорганизми оцеляват.

Бактериите ще оцелеят, след като бъдат подложени на електрохидравлична обработка. След като бъде подложен на електрохидравлично въздействие, торфът ще остане в състояние почти без конкуренция, т.е. ще бъде повече или по-малко диспергиран. В торфа, който сега съдържа в разтворимо състояние различни соли и микроелементи, тези бактериални видове се намират в особено благоприятни условия и започват да се развиват активно и в големи количества, като фиксират атмосферния азот и разграждат неминерализирания азот от торфа.

Феноменът „бактериална експлозия“ е характерен и за обикновените почви, като експериментите, проведени в Тимирязевската селскостопанска академия. Ако преди сеитба в килограм почва, която не е била подложена на въздействието на EG, съдържа 48 милиграма азот, а след прибирането на реколтата и след прибирането на реколтата е останал само 28 милиграма, като електрохидравлично обработената почва е имала същото съдържание на азот като преди сеитбата и същото съдържание на азот като след прибирането на реколтата. В електрохидрообработената почва за същия период съдържанието на азот се е увеличило до 65 милиграма. Това се дължи главно на стимулираните от EG нитрифициращи и азотфиксиращи бактерии. Трябва ли да се каже, че плодородната почва е в основата на високите добиви.

Електрохидравлика и добиви

В крайна сметка е важно съотношението между електрохидравликата, за която вече казахме толкова много положителни думи, и добива от реколтата, който е безпристрастната проверка на всяка иновация. В края на краищата, всяка идея се проверява чрез експериментиране, което подобно на висш съдия, произнася своята присъда.

Ето и резултатите, установени при експериментите.

Първо...в лабораторията. Зелената маса на овес, засят с електрохидравлично обработваната почва се увеличава със 140%, а височината на растенията – с 1,7 до 2,2 пъти а добивът на фасул е бил със 140% по-висок в сравнение с контролната

група.

При използване на електрохидравлично обработен торф като тор за картофи, теглото на растенията се увеличава един път и половина.

Използването на електрохидравлично обработен торф за картофи води до увеличаване на теглото на стъблата с 50%, теглото на корените с 12%, общото тегло на храстите със 74% и добива на клубени със 110% в сравнение с растенията, отглеждани с конвенционален торф. При същите условия зелената маса на ечемика се увеличава с 365%.

Трябва да се каже, че „електрохидравличният тор“ има благоприятен ефект върху всички изследвани култури. От фигура 21.1 не е трудно да се предположи кои царевични растения са получили вода от електрохидравлично обработената почва и кои от тях са поливани с чешмяна вода. Развитието на експерименталните растения понякога е изумително за наблюдателите. Например, бобът, напоен с воден екстракт от електрохидравлично обработена почва, достигна височина от 4 метра. Растенията бяха много жизнени, с интензивно оцветени листа и силна коренова система.

Друго интересно наблюдение е, че фасулът е бил поливан с електрохидравлично обработена почва, която е увеличила височината на растенията с 220% а в добива на боб – с 65 % с електрохидравлично обработена вода съответно със 75 и 37%. Подобни резултати са получени и за други култури.

Защо има такава огромна разлика в резултатите? Кое прави растенията да се развиват толкова енергично? Имаше много неща за обмисляне. Л. А. Юткин стига до съвсем правилното заключение: „Екстрактът от почвата „съдържа някакво растежно вещество, извлечено чрез хидравлична обработка.“ Какъв вид? Вече знаем, че това са растителни хормони, които съвременната биологична наука изучава, но тогава, в средата на 60-те години, Л. А. Юткин успява да запише и обясни в много общи линии най-интересният феномен – електрохидравличната обработка на почва, торф и сапропел освобождава някои непознати дотогава вещества които драстично стимулират растежа и развитието на растенията.

Изследователите преминават от лабораторни към полеви експерименти с електрохидравлично обработена торфена маса, извършени в държавното стопанство „Фьодоровское“ в Ленинградска област, които дават по-скромни, но не лоши резултати: средното увеличение на добива от зимна ръж, картофи 18%, зеле 15%, краставици 23%, като се спестяват значителни разходи в сравнение с традиционните методи за активиране на торфа. Но може би най-важното от всичко беше фактът, че използването на електрохидравлични торове е придружено от забележимо подобряване на качеството на продукта и увеличаване на съдържанието на ценни хранителни вещества в него. Качеството на прибраната реколта се е повишило значително, като съдържанието на ценни хранителни вещества и витамини е било по-високо. Например, съдържанието на нишесте в картофени клубени, отглеждани върху поле, наторено с електрохидравличен торф, увеличават съдържанието си на скорбяла с 20% и на витамин С с 46-60%. Същевременно бяха определени две основни области, в които ЕГЕ се проявява като най-простият и бърз начин за въвеждането му в селскостопанската практика. Това са използването на електрохидравлично обработен торф – Торфена маса като добавка към оранжерийни почви и като основен компонент на съставка на гранулираната маса за гранулиране на семена от кореноплодни и зеленчукови култури. Разбира се, перспективите за използване на електрохидравликата са много по-широки, но изборът на тези области за възможно най-ранна реализация може да се обясни с факта, че необходимият научен материал вече е събран и е доказана възможността процесите да се извършват с просто стационарно оборудване.

Необходимият научен материал вече е натрупан и икономическата ефективност на тези процеси е доказана, проектирани са дробилките за ЕГ и са определени производствените режими. Това позволи за кратък период от време да се създадат промишлени технологии за електрохидравлична обработка на торф за производство на висококачествени органични торове, пелети, асфалт и асфалтови пелети. гранулирана маса от торф. Тези технологии са използвани най-напред в ленинградската компания „Лето“, оранжерияен комплекс в Санкт Петербург, Русия, в оранжерията на държавното стопанство „Выборжец“ и „Ленинградски“. Ако направим сравнение на оригиналния торф с торфа, обработен по електрохидравличен път ще видим, че той се характеризира със следните основни показатели:

съдържание на пепел 7,2 и 8,4 % съответно, pH 5,3 и 5,38, съдържание на азотни съединения (NH_4 и NO_3) на 100 грама абсолютно сухо вещество – 85,6 и 124,8 mg, количеството водоразтворими органични вещества: 0,146 и 0,579 %.

Цифрите говорят сами за себе си, като убедително показват предимствата на на „електрохидравличния тор“. Тестовите показват също, че след добавянето на един килограм обработен торф към почвата на оранжерията, той напълно замества 2 kg оборски тор и че ефекта от спестените средства от оборски тор на хектар е повече от 400 рубли. Освен това, използването на електрохидравлично обработен торф позволява да се подобри фитосанитарното състояние на оранжерийната почва и да се дезодорира атмосферата в оранжерияте.

Доста окуражаващи резултати бяха получени и при полевите експерименти за гранулиране на семена с електрохидравлично обработен торф. Трябва да се отбележи, че по принцип не е разрешено използването на различни съединения за пренасяне на семена – често срещан и широко разпространен метод за разпространение на семена.

Навлажнени със специално лепило, семената се покриват с пълнежна маса, съдържаща хранителни вещества, стимулиращи вещества и микроелементи, които създават допълнителни условия за успешното развитие на растенията, увеличавайки тяхната жизнестойчивост и в крайна сметка се осигурява постоянно високо качество на реколтата. Установено е също, че порестата обвивка на дражетата служи като своеобразен „фитил“, който изтегля влагата към семената, а увеличената повърхност на гранулите осигурява по-добър контакт на семената с почвата. Освен това гранулирането позволява уеднаквяване на размерите на семената на различните култури и да се внасят в почвата с помощта на едни и същи стандартизирани инструменти. Системата свежда до минимум броя на засетите семена и по този начин елиминира отнемачата време задача за прореждане на разсадите.

Електрохидравлично обработеният торф се оказва отличен състав за гранулиране. Това е дисперсно хомогенна хранителна маса с добра адхезия, която улеснява гранулирането. Разглежданата технология вече е изпитана и предимствата на торфените дражета в сравнение с използваните преди това са категорично потвърдени от учените от Ленинградския институт по агрофизика, който публикува специални „Препоръки за използване на дрениран торф и торфени пелети“.

„Препоръки за използване на електрохидравлично третирани с торф семена в Ленинградска област“. Специалистите от Института отбелязват по-специално, че натрошената торфена маса съдържа леснодостъпни за растенията форми на азот, калий и фосфор, микроелементи, стимулиращи фракции от разтворими органични вещества и има необходимия вискозитет и висока адхезия, като в същото време е значително по-евтин за производство и използване отколкото при конвенционалните средства и методи.

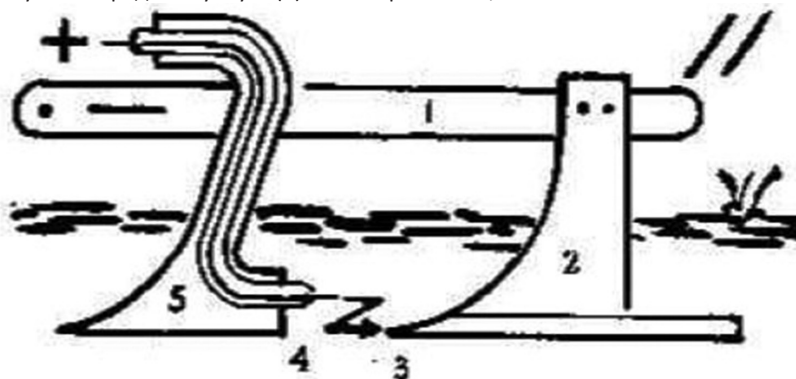
Полевите опити с различни култури в редица стопанства в Ленинградска област показват, че семената, гранулирани с електрохидравлично обработен торф, отговарят на всички агротехнически изисквания и използването им осигурява много значително увеличение на добива (напр. средно 26% за моркови, грах и фуражни култури, а при трапезното и фуражното цвекло – съответно с 14% и 29%). През 1981 г. е разработен проект за централизиран технологичен комплекс за гранулиране на култури с електрохидравлично обработен торф. Планираната производителност на този комплекс позволява да се произвежда EGE торф на закрито в сгради – защитени зони. Въпреки това хектарите, покрити със стъкло и фолио в оранжерии, все още са твърде малки за електрохидравликата. Как да се изнесе този ефект на полето? Това изисква преди всичко напълно нови методи на обработка на почвата. На първо място, тя се нуждае от изцяло нови методи на обработка на почвата и електрохидравлични машини за обработка на почвата и специални електрохидравлични машини за обработка на почвата и мобилни машини като електрохидравлични брани и плугове. Вече знаем, че електрохидравличният ефект е магически ключ, който отваря огромния склад на хранителни вещества в почвата и ги превръща в достъпни за растенията форми. Досега ставаше въпрос само за стационарни системи, в които почвата, донесена от полето се обработва електрохидравлично и след това в силно рафинирана и обогатена форма се трансформира в достъпна за растенията форма, след което се връща обратно в растенията. Разбира се, метода е по-подходящ за експерименти и опити, отколкото за каквото и да било друго, но нашата цел е електрохидравлична обработка на почвата да се извършва директно на полето. Затова повтаряме, че се нуждаем от нови технологии за земеделие и нови машини. Именно на тези проблеми изследователският екип, ръководен от Л. А. Юткин, обръща голямо внимание. Създадени са проекти и са тествани прототипи на оригинални селскостопански машини за електрохидравлична обработка на различни почви, като се вземат предвид отглежданите култури. Например машината (фиг. 21.2), състояща се от трактор, оборудван със ذخарващ блок, резервоар за вода и преса „инструмент за култивиране“, прикрепен към него отзад. Той е компактен, с размерите на обикновен кофичен елеватор, електрохидравлична трошачка (2), малък кофичен елеватор (1), който събира 3-4 шепи почва от всеки квадратен метър от полето и накрая, разпръскващото устройство (3). Почвата, обработена с EG, се полага върху полето непрекъснато, докато машината е в движение, която се управлява от един водач на трактора.



Разглежданата машина е много проста и се препоръчва за малки парцели, но за големи площи са предложени многофункционални селскостопански машини, които могат едновременно да обработват и наторяват почвата, както и да засяват различни

култури. Ето как електрохидравличното торене се предлага за напояването на земеделие. На първо място, както обикновено, чрез агрохимичните карти се изяснява от какви вещества и микроелементи се нуждае плодородният слой. Тези данни се използват за определяне на необходимите компоненти на добавките и режима на електрохидравлична работа. След това някъде нагоре по течението от мястото на електрохидравличната обработка, електрохидравличната система може да почисти канал или канавка или да добави специално почва, торф, катализатори. Получената смес от земя и вода преминава през ЕГ-устройството и се подлага на електрохидравлична обработка и се обогатява с достъпни за растенията хранителни вещества и микроелементи и се доставя на полетата. Един от вариантите на този тип устройство е бетонна камера, вградена в тялото на напоителен канал като част от метална тава с поставени в нея електроди. В непрекъснатият поток от органична каша се създават електрохидравлични разряди, след което течният тор се изхвърля електрохидравлично в полетата.

Електрохидравличният плуг, илюстриран на фигура 21.3, може да се използва на силно оводнени полета през пролетните или есенните периоди на размразяване, които са толкова често срещани в зоната на нечерната земя, както и на оризови полета. Режещата част на плуга се движи в почвата с определена дълбочина, задавана с просто механично устройство. Към плуга е прикрепена рама (1), снабдена с куплунги. В предния куплунг (5) е монтиран кабел,



Фиг. 21.2. най-простата електрохидравлична система за обработване и наторяване на почвата.

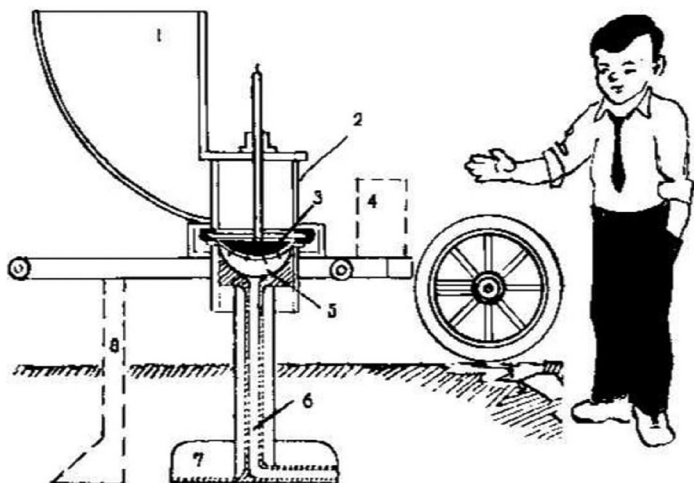
чийто долен край (4) (положителен електрод) е огънат назад по протежение на на устройството и, излизайки навън, образува с края (3) на задната муфа (2) (отрицателен електрод) на работната искрова междина. Между краищата на остриетата на електродите във влажна среда и при определена честота се образуват искрови разряди. Електрохидравличните удари предизвикват силно разпръскване на почвата, разрохкване на почвата, без да се преобръща горният ѝ слой и уплътняване на долния слой. Може да има няколко електродни остриета, защото съпротивлението на почвата срещу движението на плуга е многократно по-голямо отколкото при традиционната оран. Ако е необходимо, предната част на плуга може да бъде оборудвана с разрохквач или култиватор. Посадъчните единици могат да се поставят върху рамата на плуга. Освен това плугът може да бъде оборудван с набор от специализирани сменяеми работни инструменти.

Електро-хидравличният сух плуг е механично по-прост от описания по-горе – той не се нуждае от ски, които да го държат „на повърхността“.

Подобно на своя предшественик, той получава енергия от двигателя на трактора и от неговия вал за отвеждане на мощност. Електродните остриета също се движат в почвата на предварително зададена дълбочина – основна разлика при този плуг. Предните скрепери носят не само кабелите, но и тръбите за пръскане на плуга. Предните остриета на този плуг носят освен кабели и тръби за пръскане на вода или разтвор на тор.

Интересна разработка на описаните конструкции е електрохидравличният вибрационен плуг, който е предназначен за сухи кафяви, песъчливи, песъчливо-глинести и като цяло слабо влажни степни почви, където е много желателно да се образува водозадържащ слой в кореновата зона. Задачата беше формулирана по следния начин:

да се създаде уплътнен недренажен слой с форма на корито в почвата. Земният пласт върху него е натрошен, хигроскопичен, електрохидравлично обработен и следователно наторен.



Устройството (фиг. 21.4) представлява своеобразна комбинация от електрохидравличната трошачка и електрохидравличният вибратор, които са в състояние да решат тази трудна задача. Тук енергията на всеки искров разряд се използва както за електрохидравличен ефект в трошачката и едновременно с това да задвижва буталото на вибратора, което притиска земната основа.

Фигура 21.4: Електрохидравличен плуг с вибратор

Почвата, подадена в бункера (1), влиза в трошачката (2), преминава през ЕГ-обработка, която, както знаем, се превръща в тор за торене без тор. Също най-силните електрохидравлични удари избутват буталото на вибратора (5) надолу, буталото на вибратора (5) е разположено в една линия с дъното на ситото (3) на трошачката и от това бутало вибрацията се предава на вибриращата плоча на коритото (7), която интензивно уплътнява долния слой на почвата и осигурява подходящ профил на напречното сечение.

Това глинено корито задържа водата, която в миналото безполезно се е просмуквала в долните слоеве на почвата. Тук е мястото и на обогатената почва, която изтича от изходния резервоар под формата на гъста маса през канал (6), разположен в тялото на буталния прът и вибрационната плоча, и се изхвърля назад по пътя на движение на устройството, като активно запълва кухините в почвата и отгоре се образува уплътнен хоризонт.

Слоят почва е натрошен и хигроскопичен. Покриващите слоеве също се разхлабват и вибрационната плоча вибрира върху слоя над нея. Ако това не е достатъчно, преди вибратора може да се монтира разкъсвач (8). За да се намали съпротивлението при движението на тръбата на вибратора, вретеното е оборудвано с нож, който лесно разрязва почвата. Проектът предвижда рамата на плуга да бъде окомплектована с оборудване за сеитба или с оборудване за засаждане (4).

Както виждате, това е една наистина многофункционална машина, която съчетава в себе си разрохкване на почвата и наторяване в един процес, създавайки в нея така необходимите за растенията хранителни вещества и уплътнен, задържащ влагата долен хоризонт, и засаждането или засяването на различни култури протича в рамките на един процес за различни култури. Това също така дава възможност за комбиниране на различни видове инструменти за култивиране и по този начин се създава по-разнообразна гама от на инструменти и така разширява обхвата на приложенията за различни култури на тази невероятна машина.

Чрез едновременното извършване на редица операции тези машини могат значително да намалят натиска, упражняван от селскостопанските машини върху почвата.

И докато говорим за околната среда на проблема, трябва да се отбележи, че технологията на ЕГ за обработка на почвата приближава до минимума и може да се нарече щадяща, спестяваща. Това е така, защото чрез използване на естествените резерви на плодородния слой се намалява употребата на минерални торове и се намалява внасянето на торове в почвата.

Не само за отглеждане, но и за запазване

Електрохидравличният ефект не само дава възможност да се подготвят почвата и семената за бъдещата реколта и сеитба – но и да се извърши ефективна и рентабилна обработка на бързо развалящи се стоки, като плодове, зеленчуци и горски плодове. Тази машина ще измие и обработи зеленчуците и плодовете за дългосрочно съхранение.



Эта машина вымоет и переработает овощи и фрукты для длительного хранения.

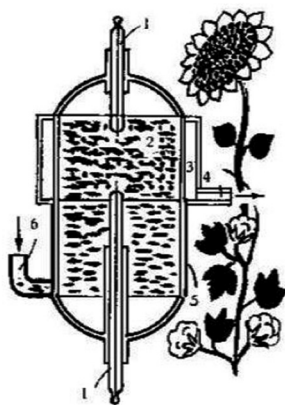
Фигура 21.5

На фигура 21.5 е показана схема на машина, предназначена за почистване, измиване, стерилизиране и друга обработка на продуктите, отделяне на кората и семена от месестата част на плода, приготвяне на сокове, пасти, конфитюри и др.п. Основните части са, както следва: вана (4) с миеща течност (3) (когато се извършва миене или почистване) или с плодов, ягодов или доматен сок (когато се извършва допълнителна обработка), две ленти с вода (4) или плодов сок (6). (ако се обработват допълнително) и два мрежести лентови транспортьора, образуващи кухня – канал (2), в който електрическите разряди действат директно.

Масата се засмуква в коритото през входната връзка (7) и се движи в противоток на обработвания детайл срещу средата и изтича през изходящата връзка (8). Под конвейерите са разположени електроди (5) и рефлектори (6) за електрохидравлични шокове. Продуктите се подават в канала и преминават през разтоварващи празнини, създадени от електродите и дъното на ваната, и се подлагат на електрохидравлични редуващи се шокове, така че във ваната се създава „движеща се вълна“ по посока на машината. Обработените и готови за консумация продукти се транспортират с конвейерни ленти до бункера, откъдето са готови за опаковане. Избраните режими на EG осигуряват пълна хомогенизация и стерилизация на суровините. Те не се нуждаят от допълнителна пастеризация и запазват хранителните и вкусовите си качества за дълго време. Маслото може да се извлече и от семена чрез електрохидравличен метод,

Мазнини от животински тъкани. По този начин се използват пълноценно свойствата на електрохидравличното въздействие за емулгиране, извличане и деемулгиране на голямо разнообразие от вещества, в твърдо, течено и газообразно състояние. В същото време обаче трябва да се има предвид, че процесът на емулгиране е ефективен само в непосредствена близост до разряда, а на известно разстояние от него изчезва или дори преминава в обратния процес.

Фигура 21.6 показва схематично Електрохидравличен емулгатор за получаване на масло от плаващи суровини, напр. памук и слънчогледови семена. В корпуса си (5) чрез тръбопроводът (6) заедно с вода достига до семената и при преминаване през искровата междина между електродите (1), се подлагат на електрохидравлично въздействие като по този начин се извличат семената и се рафинира съдържащото се в тях масло. Образуваната емулсия масло-вода се стерилизира едновременно. В горната част на корпуса е монтиран филтър (2). Емулсията и раздробеният остатък се вливат в аспиратора (3), откъдето се изтеглят през тръба (4). Получената по този начин емулсия се извлича с помощта на конвенционални методи, напр. разделяне.



Фигура 21.6

Възможността за смесване на различни вещества под формата на силно диспергирани емулсии с помощта на електрохидравлични удари позволява например хомогенизиране и стерилизиране на мляко и други продукти и производство на стерилни фармацевтични препарати.

Трябва да се отбележи по-специално, че както тези агрегати, така и разгледаните преди това машини и като цяло всички електрохидравлични имат изключително ценни качества и гъвкавост, което прави възможно, само с една хидравлична система за захранване само на един хидравличен агрегат и няколко устройства със взаимозаменяеми инструменти и приспособления. Това позволява да се извършва широка гама земеделски операции и процеси.

ГЛАВА 22

ТРОШАЧКА НА ЮТКИН И НОВИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА МАКСИМАЛНО УВЕЛИЧАВАНЕ НА ИНДЕКСА НА БРИКС

Тази глава съдържа откъси от лекцията на Владислав Новиков на „Практически интегрален семинар“, който се проведе успешно в Московска област на 14-15 март 2020 г. Участниците в семинара сглобиха работещ модел на трошачката на Юткин! Създадена е група Vkontakte „Дробилката на Юткин“, където могат да се гледат видеозаписи от семинара, в който се обясняват теоретичните основи и монтажната схема на трошачката. В близко бъдеще планираме да публикуваме брошура с подробна информация за тези технологии.

Вече знаем, че растението получава 80% от хранителните си вещества от въздуха и 20% от почвата. Плодородието на почвата е повече или по-малко известно (в предишните глави от книгата).

Научихме, че растенията се подхранват от почвените микроорганизми. За да развддим микроорганизми, трябва да вземем биовъглен, който има огромна пореста структура, в която микроорганизмите могат да живеят. И ние трябва да заселим отново този въглен с микроорганизми. Най-добрият начин да го направим е аериран компостен чай. Когато го използвате имате хиляди пъти повече микроорганизми. Но трябва да ги храните! Ние ги подхранваме с горещ мулч от окосена трева. Затова правим стек, тревата изгаря, бацилтът на сеното изяжда всичко, ние разпространяваме веществото под растенията и това е идеална среда за микроорганизмите. Те вече са си „у дома“ (във въглена), имат какво да ядат. Но се оказва, че тази технология има ниска хранителна стойност. Основата на храненето на микроорганизмите са минералите. Харви Лисъл открива тази фина тайна на почвата, наречена „парамагнитен кондензатор“.

Растенията имат свое собствено биополе. И то е или във фаза, подкрепена от почвените частици или се отблъсква от тях. И тогава растението не може да расте нормално. Оказва се, че колкото по-силен е парамагнитният кондензатор, толкова по-добре расте растението и толкова по-силна е енергията в него.

За създаването на мощен парамагнитен кондензатор са необходими три видаве каменни прахове. Това са прахове на силициева основа и прахове на калциева основа. Те са плюсове. А за да ги свържеш заедно, беше необходимо „средната“ група прахове, които са на алуминиева основа. И праховете на алуминиева основа са глини. Праховете на основата на силициев диоксид са предимно гранит с базалт. Калцият е варовик и льос.

Льосът е много интересно вещество. Оказва се, че една древна цивилизация е приготвяла заготовки за своите почви и това е бил льос. Учени пишат, че все още не могат да разберат откъде е дошъл льосът. Алтернативните изследователи смятат, че това е основата на черната земя, създадена от предишна цивилизация. Следващата стъпка в тяхната технология е да се натовари льосът с биовъглен. Приготвят биовъглен в юрти по краищата на планината на полетата. Такива юрти все още оцеляват в Амазония, в тера прета. Тези юрти бяха натоварени с дърва, които горяха без въздух. Същата технология е била позната и в Урал. Това са всички следи на минала планетарна цивилизация. Биовъгленът е изкуствено създаден чрез изкуствено създадена база от микроорганизми. Цялата тази база е запазена в нашия Руски чернозем, можете да ги вземете оттам. При отсъствието на каквито и да било прахове, не се създава парамагнитен кондензатор.

Проблем е да се купуват тези прахове в нашата страна, затова въпросът беше – какво да правим? Оказа се, че Лев Юткин отдавна, по време на съветската епоха, е разрешил тази трудна задача. В негова памет вдовицата му написва книга, озаглавена „EG – новото в селското стопанство“.

Предизвикателството за мен беше да направя светкавична хидрокавитация и да я направя достъпна за хората, т.е. евтина и мощна. С новата елементна база тази задача е успешно изпълнена!

Сега целта ни е да разберем как да използваме тези 80 %, за растенията. И ние можем да предоставим тези 80% на растението чрез високо йонизирани вещества, богата на микроелементи мъгла. Как създаваме тази мъгла?

За дезинфекция се използват „сухи“ машини за мъгла. Те струват между 30 000 и 50 000 рубли и работят не повече от два сезона. И освен това мъглата не е йонизирана. Вложихме цялата си интелигентност, за да намерим това решение, което бяхме сигурни, че съществува. Мечтата ми беше да създам генератор на йонизирана суха мъгла. В търсене на йонизация се отправихме към трошачката на Юткин.

Гусман Минлебаев (първият и единствен руски горски фермер в Русия, който

превръща изчерпаните земи в горски площи – <https://melianl.livejournal.com/6977.html>).

Той предложи тор с микроелементи, Uniflora, който пръска 5 пъти на сезон с мощна и скъпа пръскачка. Искях да намеря начин да направя устройството още по-мощно и по-евтино. И нашите руски изобретатели вече са го направили! И е много по-ефективно, по-евтино и надеждно.

В интернет има доста видеоклипове за това как да създадете своя собствена висококачествена машина за мъгла за много малко пари – не повече от 1000 рубли!

Тук например <https://www.youtube.com/watch?v=suelU4tErFg> или тук (Алексей Федосенко, инсталация за мъгла за малки оранжерии) – <https://www.youtube.com/watch?v=r24A2fugexM> (фигури 22.1 и 22.2.)



Фиг. 22.1

За дезинфекция се използват „сухи“ машини за мъгла. Те струват между 30 000 и 50 000 рубли и работят не повече от два сезона. И освен това мъглата не е йонизирана. Вложихме цялата си интелигентност в намирането на това решение, което бяхме сигурни, че съществува. Мечтата ми беше да създам генератор на йонизирана суха мъгла. В търсене на йонизация се отправихме към трошачката на Юткин.

Гусман Минлебаев (първият и единствен руски горски фермер в Русия, който превръща изчерпаните земи в горски площи - <https://melianl.livejournal.com/6977>).

Той предложи тор с микроелементи, Uniflora, който пръска 5 пъти на сезон посевите си с мощна и скъпа пръскачка. Искях да намеря начин да направя устройството още по-мощно и по-евтино.

И нашите руски изобретатели вече са го направили! И е много по-ефективно, по-евтино и надеждно. В интернет има доста видеоклипове за това как да изградите своя собствена висококачествена машина за мъгла за много малко пари – не повече от 1000 рубли!

Линкове към видео:

(<https://www.youtube.com/watch?v=suelU4tErFg>)

(Алексей Федосенко, инсталация за мъгла за малки оранжерии)

<https://www.youtube.com/watch?v=r24A2fugexM>





Фигура 22.2

НАШИЯТ ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

Активираме водата в йонна форма на трошачката на Уткин. Водата се влива в духалка за мъгла и след това попада върху листата на растенията. Така че няма нужда от поливане! Растението получава всичко чрез листата. С този метод успяхме да стигнем до тези 80%.

Кен Рола казва, че дори моноатомните елементи трябва да влязат под формата на много сложни структури. Тези сложни структури не са лесни за създаване. И дори ако направите ормус с моноатомно злато (луга) + сол от Мъртво море), тя няма да има необходимите структури, които да се абсорбират от организма. В тази статия Кен Рола казва, че растенията в себе си съдържат огромна фабрика за производство на много сложни химични съединения, които включват моноатомно злато.

И ние се нуждаем от тези много сложни съединения, които само растенията могат да произвеждат. Нито един учен в лаборатория не ще направи това. Нашата глобална цел сега е да увеличим добива на подходящите растения. Това е единственият правилен начин. Може да „разредите“ ормуса и да го пиете чист, но това не е най-простото, не е това най-ефективното решение. Кен Рола повтаря във всяка лекция, че Моноатомните елементи се получават чрез растенията. Растенията трябва да се обработват правилно, за да се създадат сложни вериги на химични съединения. И след това, като ядете това растение, тези микроелементи могат да бъдат лесно усвоени. Именно за това е цялата статия (вж. Глава 4.2, с. 82).

Идеалната минерализация на водата е 30-50 единици. Вземаме ян дестилат (получен чрез парна дестилация) и започваме да изливаме в него разтвор на моноатомно злато. Трябва да получим разтвор с проводимост не повече от 50 единици. Активираме получения разтвор с с трошачка Jutkin за около три минути. След активиране разтворът става стерилен. И тази много добра вода с йонни форми можем да я запълним с необходимата ни бактериална среда.

Американците работят по откриването на тази среда. И те са намерили идеалния състав на тази перфектна среда. Оказа се, че това са тамян и смирна!!! Можете да закупите марков тамян и смирна. В един литър разтвор се поставят няколко молекули от тези вещества, най-малката частица, която можете да вземете с върха на клечка за зъби.

Полученият разтвор „оживява“ в рамките на три дни. И след това той постепенно набира сила. Това се нарича бактериална експлозия. Дейвид Кейн разказва историята

на една лондонска банка. Всеки жив организъм на нашата планета има естествен хищник. Златото на Ормус е жива субстанция. Златните кълчета винаги са заобиколени от нано обвивка от ормус. И това m-злато има хищник – бактерия, наречена *permikites radiodurine*. В лондонските банки е имало зараза с тази бактерия, която е съсипала златните кълчета. В банките настъпи паника. Влагат всички възможни химикали в техните хранилища. Учените също така изолират тези бактерии и ги изучават. Изследват ги с лазер. Странното е, че в рамките на 24 часа тази бактерия е възстановила своята ДНК и в рамките на три дни е била жива.. Интересува ни фактът, че след стерилизирането на разтвора, къде се е намирала микрофлората? Нещо повече, вредните не се появиха, но всички полезни се появиха?

Обясняваме този факт с една стара, древна легенда. Това е легенда, която гласи че някога на Земята е имало прекрасен свят, в който е имало благоденствие и щастие и имало само полезни живи същества, които бяха симбиотични, които се подкрепяха взаимно. И тогава девойката Пандора се омъжи за някого. И като боговете ѝ дадоха една кутия, на която пишеше: „Това е нашият дар за теб. Никога не го отваряй.“ Но как може едно младо момиче да изпълни такава заповед?

И така или иначе, те просто я изпратиха. Тя, разбира се, отвори кутията и от нея излязоха дървеници, хлебарки, въшки и всички останали паразити. Така че в Златния век биосферата е била толкова хармонична, че нямаше никакви паразити. Тя е проектирана така, че всеки обект да има някой около нея. И паразитите не са били вградени в нейната структура. И когато трошачката на Уткин стерилизира разтвора, паразитните форми се разрушават и след това не се възстановяват.

Тяхната ДНК не е вградена в структурата на този елемент. Само ДНК на полезните, стари микроорганизми (предварителен) е „защит“ в структурата на всеки елемент. След стерилизация в нашия разтвор, репопулацията започва от полево ниво само с полезни хармонична микробиоти.

(Легендата за Пандора е алегоричен образ на планетарна катастрофа, която наистина се е случила на Земята и най-вероятно не толкова отдавна.

(на един от нейните етапи, последният, преди около 300 години). В процеса на работа на хармоничната матрица на съществуването и нахлуването на глобалните паразитни сили – борба на живот и смърт, продължава и до днес и изглежда навлиза в последния си етап!

На ефирното ниво хармонията на матрицата на живота е запазена. И това обяснява появата на положителна микробиота в разтвора, а има и други примери за изчезнали животински видове или експлозията на живота на места като Чернобил (зона на изключване.)

Лев Юткин получаваше същите ефекти, но не можеше да ги обясни. Той смята, че след процеса на смачкване най-силните и жизнеспособни екземпляри са останали да се възпроизвеждат. Но всъщност, твърдя аз, не е останало нищо. Всичко се свежда до нищо. Това, между другото, е в основата на метода на Юткин за запазване, при който плодовете и зеленчуците за съхранение се заливат с разтвор, получен чрез трошачка и нищо не започва там в продължение на години. И след наситняването при полеви условия, днк се възстановява и животът се възражда в хармонична форма.

Л. Л.Н. Голцова пише: „Л.А. Уткин успява да обясни по най-общ начин най-интересното явление – при електрохидравличната обработка на почвата, торфа и сапропелите се освобождават определени, по онова време все още неизвестни вещества, които значително стимулират растежа и развитието на растенията.

Но вече знаем какви са тези вещества! Вещества под формата на ORMUS! Той превръща нормалните елементи в двойки купери и изгражда „деликатното“ тяло на растението.

Друг цитат от Голцова: „...най-важното беше, че използването на електрохидравлични торове беше съпроводено със забележимо повишаване на качеството на продукта и на съдържанието на ценни хранителни вещества и витамини в него.“ Вече знаем, че това качество се дължи на рязкото увеличаване на единиците Brix! (Тоест това, което всички автори в предишните глави на тази книга призовават, ние получаваме с помощта на трошачката на Юткин и знанието за ормуса! Това е технология в нашите ръце! Пълно разкриване, нищо скрито!

Важна тема е раздробяването на разтвори с различни пълнежи.

Припомнете си книгата на Л.Н. Голцова. Тя пише: „А земята? В края на краищата тя, по същество, представлява счупени камъни, посипани с органични вещества.

Разумно е да се предположи, че ако земята се обработва с електрохидравлични удари, в нея се съдържат микроелементи, калий, калций, фосфор, и те ще бъдат прехвърлени в разтвора. Но единственият начин да се отговори на този важен въпрос е само чрез експерименти. И проведените експерименти почвени проби от различни райони на нашата страна, блестящо потвърдиха първоначалните предположения.

Тези проби бяха подложени на електрохидравлична обработка в лабораторна трошачка при точно същия режим и при същото съотношение почва/вода. Анализите показват, че в резултат на това над 30 химични елемента са преминали в разтворимо състояние, а броят на тези съединения се увеличава десетократно в сравнение с естественния процес на разтваряне.

Например, след електрохидравлично въздействие 3200 грама желязо в един тон почва 3,200 грама желязо, 4,700 грама натрий и същото количество магнезий, се получават по-високи дози калций, фосфор и други важни за растенията елементи (напр. мед, никел, берилий, кобалт, титан и др.) които иначе са неразтворими при конвенционална обработка на почвата“.

Ако вземете каменни въглища, когато ги натрошите, веднага в разтвор преминават повече от 30 химични елемента. Съществува такова интересно вещество като зеолит. Можете да вземете обикновен cat зеолит, прекарвате го през трошачка Jutkin и получавате безценния йонен зеолит.

Можете да вземете шунгит и да го активирате върху трошачка. Това ще бъде супер вещество за нашите растения! Шунгитът има фулеренова структура че боговете са включили някаква специална програма. Шунгит на прах е много евтин, 250 рубли на килограм.

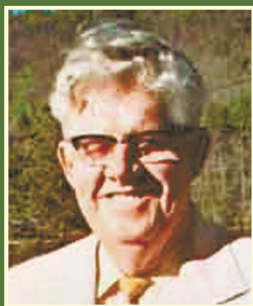
Следващата ни цел е да създадем устройство за мъгла. Нашият модул за замъгляване (ТУ – по-долу) се състои от две части. Първата част е трошачка на Юткин. Какъв е смисълът да запълваме МРП само с вода?! Правим собствен йонен разтвор – добавяме злато, различни полезни камъни, които се суспендират в него, и след това го поставяме в ТУ. И нашата оранжерия ще бъде изпълнена с мъгла, съдържаща микроелементи в йонна форма. И ще дадем на растението всички тези 80% хранителни вещества. Така че трошачката на Юткин стои над разсейвателя за мъгла, тя захранва йонизирания разтвор в долния резервоар на машината за мъгла и след това разтворът се изпарява. Възможно е да регулирате мощността на трошачката така че сътресенията да са по-редки (2-5 секунди). И това ще бъде истинска машина за замъгляване, каквато никой друг не е имал. Ние ще бъдем първите които ще я построят. Сега възможността е в нашите ръце! Помислете до какво сме стигнали. – Ние създадохме мъгла, която самата природа създава – тази сутрешна мъгла, тази божествена подхранваща сутрешна роса, толкова полезна за всички растения и хора...

ПОСЛЕСЛОВ

Тази 22-ра глава ще остане незавършена, с отворен край. Защото нашите руски изобретатели подготвят за нас нови открития и разработки. На 4-5 юли 2020 г. в Зелената ферма (с домакин Наталия Балашова) ще се проведе нов семинар на Владислав Новиков, на който освен подробна разработка на всички теми, описани по-горе, ще се проведе дискусия за „Изграждането на дванадесетстранна биогеометрична оранжерия с формата на енергосъбиращ конусен покрив (уникална конструкция, която снабдява растенията с всички дванадесет вида енергия в съответствие с учението на основателите на биогеометрията Ибрахим Карим и д-р Гилбърт.“ Владислав ни обещава и още една „мощна информация!“ Затова чакайте да излязат новите книги! Така че ние, руските хора, които искаме да живеем на нашата земя свободно и здравословно, трябва да се обединим въз основа на тези, посочени в книгата, теми и да имаме за начало платформа в интернет за тяхното обсъждане. Нека това бъде групата VKontakte „RBTI за плодородие“ (адресът на групата е <https://vk.com/club196746265>).

Вече съществува група „Човешко здраве“. Досега основната пречка пред широкото използване на тестовете на Riems за хората и почвите е липсата на правилно опаковани за разпространение на химически реактиви в цялата страна. Затова още веднъж призоваваме химиците и биохимиците да се включат в името на бъдещето на страната!

Помогнете ни да съберем „чантата на Риймс“! Вие ще бъдете пионери! И вашите имена ще останат в историята на обновена Русия!



В тази книга се връщаме към наследството на един изключителен американски учен на XX век – д-р Кери Риймс, създател на теорията за биологичната йонизация. (РБТИ). Този път ще се запознаем с постулатите на РБТИ, тъй като тя се отнася за селското стопанство, за почвеното плодородие. Риймс е един от първите, които свързват здравето на човека със здравето на почвата. Неговият основен принцип е, че причината за всички човешки болести е недостигът на минерали в храната, която консумираме. И това се случва защото съвременните почви по цялата планета вече не съдържат необходимото количество и разнообразие от минерали поради безразсъдното им и хищническа експлоатация. Процеса на изтощаване на почвите е започнал още през 30-те години на миналия век! Всички тези тъжни показатели ще намерите в книгата, но както образно се изрази един американски биолог: „Ако можехме да погледнем храната си в сегашния ѝ хранителен вид през други очи, щяхме да видим, че тя изглежда като призрочни остатъци, образ на предишната си същност, като полупрозрочни форми на ябълки, краставици и т.н.“

Книгата съдържа уникални техники за подобряване на почвеното плодородие. Почти всички те са преведени от английски език – това са статии, откъси от книги и дори транскрипции на телефонни разговори между американски специалисти. Трябва да се признае, че Русия под управлението на „дивата олигархия“ е изостанала много от съвременния свят по много въпроси. Много теми у нас са табу или обект на мълчалива конспирация. Но ние успяхме да заобиколим тези пречки и да ви представим това авангардно, жизненоважно знание. Особена роля за това изигра Владислав Новиков, наш съвременник, който просто месински разкри на рускоезичния свят името на Кари Реймс. Той беше и първият, който повдигна темата за ормуса, свещената геометрия, съчетанието на методите на К. Риймс и Л. Юткин. Всички тези изключителни знания и методи са представени в тази книга!

Докато правителството се занимава целенасочено с депопулация, ние ще отговорим с тиха революция отдолу възстановявайки нашата земя, нашите почви, нашите растения, и нашето здраве, като увеличаваме собствената си жизненост, енергия, вибрации, мисленето и осъзнаването. Прочетете нашия сборник и започнете да действате сега! Тази книга ще бъде настолна за повечето от нашите граждани – от домакините до растениевъдите, от жителите на градовете до жителите на екоелищата.



**ПРИРОДНОТО
ЗЕМЕДЕЛИЕ**

• Здравя хора и жива земя •

www.prirodnotozemedelie.com