

БИОФИЗИКА И МЕДИЦИНА

УДК 541.2:543.3:546.79:546.212.02+577.38+577.356+577.359

Новиченко В. Г., Шеховцова Т. Н.

**ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ АКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ
НА РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

Запорожский профилактико-оздоровительный центр «Здоровье»

Украина, Запорожье

e-mail: nov230258@rambler. ru

Исследуется влияние малых доз активированной воды на развитие проростков озимой пшеницы.

Ключевые слова: активированная вода, малые концентрации, структура.

Введение

Генеральная Ассамблея ООН провозгласила период с 2005 по 2015 год Международным десятилетием действий «Вода для жизни».

Вода является объектом изучения почти всех естественных наук. Но чем больше становится известно об это веществе, тем больше возникает загадок, парадоксов, нерешенных вопросов.

Сегодня никто из серьезных ученых не станет отрицать то, что вода является основой всего живого на Земле, матрицей для идущих в ней различных процессов от клеточного до глобального масштаба.

Вода — самый сильный природный растворитель: в воде в той или иной степени растворяются все вещества. Поэтому абсолютно чистой H₂O нет. В природных условиях она всегда содержит растворенные соли, газы и органические вещества. Вода, как ни одно другое вещество, имеет целый ряд аномальных свойств. Считается, что одним из «ключей» к пониманию загадок воды является строение её молекулы.

Молекула воды обладает дисимметрией: кислородная часть молекулы имеет отрицательный заряд, а водородная — положительный. Они смещены относительно друг друга, поэтому молекула воды является электрическим диполем и, в тоже время, обладает магнитным моментом. Наличие пространственной асимметрии позволяет молекуле воды, связываясь между собой различным образом, образовывать сложные и разнообразные стабильные структуры — кластеры, которые имеют место как в твердом, в жидком, так и в газообразном состоянии. Для объяснения аномальных свойств воды в жидком состоянии учеными созданы различные модели ее структуры. В основе многочисленных моделей вода рассматривается как жидкокристаллическое вещество[4].

Наиболее распространенной является модель структуры жидкой воды в виде мерцающих кластеров, состоящих из, соединенных водородными связями, молекул, плавающих в более или менее «свободной» воде. Кластеры постоянно существуют, непрерывно образуясь и разрушаясь в соответствии со случайными изменениями различной природы в микроучастках жидкости. Важнейшим свойством воды является ее необычайно важная чувствительность к различным физико-химическим и энергоинформационным воздействиям.

На основе данных экспериментов С. В Зениным [1, 5, 6] было открыто информационно — фазовое состояние воды. Сущность этого открытия заключается в обнаружении и строгом доказательстве физико — химическими средствами наличие стабильных ассоциатов молекул воды, оказавшихся не разрушаемыми структурными элементами строгой геометрической формы. За счет взаимодействий этих структурных элементов, природа которых обусловлена дальними кулоновскими силами, возникает новый вид зарядово-комплиментарной связи, образующий их очень специфическое, самокодируемое взаиморасположение в структуре воды. Подобное самокодируемое расположение структурных элементов и их превращение в другие построения, под воздействием различных энергий, приводит к возникновению качественно иной по

своим свойствам воды. Информационно-фазовое состояние создает благоприятные возможности для образования структур воспринимающих, хранящих и передающих информацию, переносчиками которой могут быть поля различной природы. На этой особенности воды основана гомеопатия, имеющая уже более, чем двухсотлетний опыт.

В результате многочисленных экспериментов [12, 2, 22, 11] был установлен и подтвержден факт влияния не только больших, но и сверхмалых доз присутствия в воде различных веществ на живые клетки. В основе гомеопатического лечения лежит зависимость характера воздействия лекарственного препарата от степени его разведения. На экспериментальных данных основано утверждение Штауфера и А. Л. Ванье [13] о том, что низкие разведения действуют непосредственно на органы и ткани, регулируя функции клеток, а более высокие — на нервную систему. Ими была предложена схема, согласно которой устранение грубых органических симптомов достигается низким разведением гомеопатических лекарственных средств, ликвидация нейрогуморальных нарушений других патофизиологических процессов — средними, а нормализация психосоматических взаимоотношений и предотвращение реализации конституциональной предрасположенности к заболеваниям — высокими.

При дальнейшей углубленной проработке темы сверхмалых доз была выдвинута гипотеза о том, что в таких минимальных разведениях материя переходит в энергию [12]. Биологическое влияние воды на живые организмы определяет не только ее химический состав [14], но и информация, которая отображается в ее структуре.

Поскольку актуальными проблемами являются проблемы качества воды, то в свете имеющихся знаний, под качеством воды следует понимать не только нужный её химический состав, но и определенную необходимую её структуру.

Аномальные свойства воды учеными изучаются давно и ведется поиск различных способов их изменений. Опытным путем было установлено, что подвергаясь различным воздействиям : температуры, давления и др., вода может приобретать совершенно новые свойства. Существуют различные способы изменения свойств воды. Эти процессы называют активацией воды. Все методы активации можно свести к энергетическому воздействию на молекулы воды и информационному. Наиболее распространенными методами активации являются : магнитные, механические, ультразвуковые, термические, электрохимические, использование различных видов излучений.

В литературе не существует единой теории активационных процессов.

В настоящей работе для проведения эксперимента была использована вода профилактико-оздоровительного центра «Здоровье». Для ее активации применялись конфигуративные магниты.

На сегодняшний день известно, что под воздействием магнитного поля у воды меняются следующие свойства: структура [7, 8], поверхностное натяжение [15], вязкость [18], электропроводность [16], магнитная восприимчивость [20], диэлектрическая проницаемость [3], смачиваемость [9], происходит увеличение поглощения светового излучения в ультрафиолетовой области спектра [10], изменение поворота плоскости поляризации монохроматического светового излучения (магнитооптический эффект Фарадея) в пределах 8-20% [21] и др.

Омагничинная вода повышает проницаемость биологических мембран [19], обладает бактерицидным свойством [23], существенно влияет на рост растений [24] и урожайность сельскохозяйственных культур [3].

Известно, что урожайность растений можно повысить за счет добавления в почву минеральных и органических удобрений. Но, как оказалось, применение минеральных удобрений вызывает не только ускорение роста растений, но и параллельно образуются опасные для растений, но опасные для человека химические соединения. Существуют и «глобальные» последствия применения минеральных удобрений- изменение структуры почвы. Она становится более проницаемой для промывки водой. Итогом является «вымывание» минеральных удобрений из верхних слоев почвы в более глубокие с попаданием их в грунтовые воды и реки. Это приводит к значительному загрязнению окружающей среды. С органическими удобрениями такого не происходит, но для покрытия, все возрастающих, «требований» человека к урожайности сельскохозяйственных культур их не хватает.

Из всех имеющихся способов активации воды для повышения урожайности в условиях села наиболее простым, безопасным и «неприхотливым» является метод омагничивания воды. Поэтому он стал основным компонентом для целого ряда биотехнологий, широко применяемых в настоящее время. Промышленные установки по омагничиванию воды, в основном, ориентированы на активацию больших объемов воды. Использование эффекта сверхмалых доз активированной воды для улучшения качества поливной широко не распространено.

Выделяют четыре группы гипотез омагничивания воды [17]: влияние на карбонатный состав, влияние на общий солевой состав, влияние на структуру воды, влияние на состояние водной системы в целом. Ни одна из этих гипотез не имеет строгого теоретического обоснования и не дает оценок изменения свойств омагниченной воды, которые получены в экспериментах. Также недостатком способа омагничивания воды является отсутствие разделения свойств полученной воды и разнородность получаемых результатов.

Процесс омагничивания воды не имеет признанной теории и результаты обработки не всегда повторяются. Возникающие новые свойства воды часто не имеют объяснения.

Исходя из вышеизложенного, целью данного эксперимента является определение влияния различных концентраций активированной воды центра «Здоровье» на свойства поливной воды и их проявление в особенностях роста и развития проростков пшеницы.

Приборы и материалы

Вода водопроводная, отстоянная, вода активированная, центр «Здоровье», вазоны, земля без добавок, стимулирующих рост, семена пшеницы озимой, стеклянная тара для хранения приготовленных для полива вод, объемом по 1 литр каждая, мерная тара, линейка 30см, журнал для ведения записей.

Эксперимент

В десять вазонов, заполненных землей, было высажено одинаковое количество (10шт) семян пшеницы озимой без предварительного замачивания. Отстоянная в течении 3-4 часов водопроводная вода была разлита в стеклянные банки емкостью один литр. В каждую из которых было добавлено активированной воды:

Вода № 1 — 0,1мл	№ 6 — 20,0мл
№ 2 — 0,5мл	№ 7 — 30,0мл
№ 3 — 1,0мл	№ 8 — 40,0мл
№ 4 — 5,0мл	№ 9 — 50,0мл
№ 5 — 10,0мл	

В результате чего в банках было получено соотношение активированной и водопроводной воды соответственно:

№ 1 — 1×10^{-4}	№ 6 — 2×10^{-2}
№ 2 — 5×10^{-4}	№ 7 — 3×10^{-2}
№ 3 — 1×10^{-3}	№ 8 — 4×10^{-2}
№ 4 — 5×10^{-3}	№ 9 — 5×10^{-2}
№ 5 — 1×10^{-2}	

Вазоны были пронумерованы согласно видам вод, полученных в результате разведения, и поливались через 1- 2 дня их равным количеством. По мере роста (через 3- 4 дня) проростки осматривались и измерялись. Всхожесть семян в вазонах составила в среднем 80-90%. Проростки в вазонах № 1, № 2, № 5 появились на четыре дня раньше остальных.

Динамика развития проростков показана в таблице 1.

Таблица 1. Динамика роста и развития проростков

№ образца	Средняя длина проростков (мм)					
	4 дня	8 дней	12 дней	15 дней	19 дней	23 дня
1	3	60	110	140	180	220
2	2	50	90	110	170	220
3	-	35	80	110	160	200
4	-	35	80	100	160	200
5	3	45	70	100	160	190
6	-	40	65	100	150	190
7	-	20	60	100	150	185
8	-	30	70	110	150	185
9	-	30	70	110	150	190
10	-	45	90	110	160	200

После завершения эксперимента проростки были вынуты из вазонов. Корневая система была очищена от земли, визуально осмотрена и измерена максимальная длина корней. Растения из вазонов № 1, 2, 3, 4, 5, 10 отличались от остальных развитостью приповерхностных и средних частей корня, проростки из вазонов № 6, 7, 8, 9 имели ярко выраженную остро конусную к низу форму с более длинными и крупными средними ветвями корня, образующими вершину корневого конуса.

Результаты измерений корневой системы проростков приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты измерений корневой системы проростков пшеницы.

№ вазона	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Максимальная длина корней(мм)	140	120	120	120	180	200	290	290	310	140

Выводы: На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

- активирована вода центра «Здоровье» при добавлении ее в поливную воду изменяет ее свойства, а следовательно и структуру последней;
- основной особенностью проявления этих свойств является усиление роста растений;
- эти свойства находятся в определенной зависимости от концентрации разбавления поливной воды активированной водой;
- количественную закономерность этой зависимости в абсолютных цифрах определить не удалось из-за отсутствия более сложного мерного технологического оборудования;
- определена качественная характеристика имеющейся зависимости концентрации активированной воды и получаемых при этом, свойств поливной воды:
 - при концентрации 10^{-3} и ниже более интенсивно развивается надземная часть проростков пшеницы озимой.
 - при концентрации 10^{-3} и выше — корневая система.

Заключение

Полученные результаты позволяют говорить о том, что :

1. «Сплошное» омагничивание поливной воды не всегда целесообразно. Как с точки зрения энергозатратности, так и для интенсификации роста растений.

2.Применением эффекта малых доз, при необходимости, можно регулировать динамику роста как «вершков», так и «корешков» в зависимости от вида сельскохозяйственной культуры и засушливости земледельческого года.

3. Уместна гипотеза о том, что с помощью концентрации активированной воды, возможно управление локальное управление отдельными органами и системами высших живых существ, включая человека.

Л и т е р а т у р а :

1. Аналитическое программирование информационно-обменных процессов активных биологических форм. Молекулярная и полевая информационная ретрансляция (МИР — ПИР) как основа информационно-обменных взаимодействий. — <http://www.aires.spb.ru/info/Zenin-ru.html>.
2. Бурлакова Е. Б. Сверхмалые дозы в лаборатории // Химия и жизнь. — 20007 — № 1. — С. 22-24.
3. Вопросы теории и практики магнитной обработки воды и водных систем. Сборник второго Всесоюзного совещания. М.: Цветметинформация, 1971.
4. Зацепина Г. Н. Физические свойства и структура воды. 2-е изд., перепраб. — М.: МГУ, 1987. — 171 с.
5. Зенин С. В. Исследование структуры воды методом протонного магнитного резонанса. // Докл. Акад. Наук, 332(3), 328-329 (1993).
6. Зенин С. В. Структурированное состояние воды как основа управления поведением и безопасностью живых систем. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. док. биол. Наук. — М., 1999. — 42 с.
7. Иванова Г. М. Махнев Ю. М. Изменение структуры воды и водных растворов под воздействием магнитного поля. // Тезисы докладов по второму Всесоюзному семинару «Вопросы теории и практики магнитной обработки воды». — М., 1969.
8. Кисловский Л. В. Метастабильные структуры в водных растворах. // Тезисы докладов по второму Всесоюзному семинару «Вопросы теории и практики магнитной обработки воды». — М., 1969.
9. Класен В. И. и др. Изв. вузов. Горный журнал. — 1968. — №12.
10. Класен В. И. и др. Коллоидный журнал. — 1966. — №1. — С. 153-154.
11. Клещенко Е. Гели внутри нас или снова о сверхмалых дозах. // Химия и жизнь. — 1999. — № 5. — С. 30-33.
12. Кравков Н. П. О пороге чувствительности протоплазмы // Успехи экспериментальной биологии. — 1924 — С. 3-8.
13. Крылов А. А. Пути построения теории гомеопатии // Гомеопатия и фитотерапия. — 1984. — № 1. — С. 3-8.
14. Ludwig W. In «Water — Polarisation Phenomenon — Informanion Carrilrs — Remedies». — Interview, <http://www.viaweb.com/virginwates/vibwitwabyd.html>.
15. Миненко В. И., Петров Е. М. О физико-химических основах магнитной обработки воды. // Теплотехника. — 1962. — №9.
16. Миненко В. И., Петров С. М., Миңц М. Н. Магнитная обработка воды. — Харьков: Харьковское кн. издательство, 1962. — 125 с.
17. Миненко В. И. Электромагнитная обработка воды в теплотехнике. — Харьков: ХГУ, 1981. — 96 с.
18. Никитин И. К. и др. Гидродинамика больших скоростей. Вып.5 — К., 1968.
19. Трингер К. С. Состояние и роль воды в биологических объектах. — М.: Наука, 1967.
20. Зеленков В. Е. и др. Труды института «Казмеханобр». — М.: Metallургия, 1971.
21. Зеленков В. Е. и др. Труды института «Казмеханобр». — М.: Metallургия, 1970.
22. Шангин—Березовский Г. Н., Лазарева Н. Ю. Возможность замены минеральных удобрений на воду с памятью о них для развития растений. — М.: МНТЦ ВЕНТ, 1991. — Препринт №9.
23. Шахов А. И. // Гигиена и санитария. — 1965. — №9.
24. Яковлев Н. П. // Весник сельскохозяйственной науки. — 1976. — №6. — С. 101-106.

Статья поступила в редакцию 30.12.2008 г.

Novichenko V. G., Shekhovtsova T. N.

**Influence of small doses of the activated water
on development of sprouts of a winter wheat**

Influence of small doses of the activated water on development of sprouts of a winter wheat is investigated.

Keywords: activated water, small concentration, structure.