

ТЕПЛИЦЫ РОССИИ

журнал для специалистов защищенного грунта

№2 /2014



- **СОВЕЩАНИЕ В БЕЛГОРОДЕ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
- **ИТОГИ XI СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ВЫСТАВКИ “ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ РОССИИ”**
- **ЗАЩИТА ТЕПЛИЧНОГО ОГУРЦА ОТ МУЧНИСТОЙ РОСЫ**
- **СИСТЕМА ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ РАСТЕНИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ФИТОМОНИТОРИНГА**

Технология Акватор – экологически чистая технология нового поколения

Н.И.Воробьев, ведущий научный сотрудник ГНУ ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии ФАНО, г. Санкт-Петербург, к.т.н.

Н.В.Матузок, д.с.-х.н., профессор, профессор кафедры виноградарства КубГАУ г. Краснодар,

С.Ю.Толмачев, к.т.н., доцент, член-корр. РАЕН, г. Москва,

А.И.Чабан, к.т.н., руководитель Научно-технического центра АНТиСП, г. Краснодар

«Все непонятное таинственно и потому страшно»
Антон Чехов

«Многие великие истины были сначала кощунством»
Бернард Шоу

«Только осуществляя свои лучшие мечты, человечество продвигается вперед»
Климент Тимирязев

Для обеспечения устойчивого развития современной цивилизации, человечеству постоянно приходится решать огромное число задач, относящихся к таким глобальным проблемным областям, как продовольственная и экологическая безопасность. Обеспечение возрастающей численности населения планеты продуктами питания при минимизации негативного воздействия на окружающую среду, является крайне важной и чрезвычайно сложной проблемой современности. Сложность этой проблемы усугубляется еще и тем, что, с учетом сложившихся методов хозяйствования на земле, интересы производителей продуктов питания очень часто входит в противоречие с интересами сохранения экологической стабильности планеты. По некоторым оценкам, до трети всех загрязнений, происходящих на Земле, приходится на долю сельскохозяйственных технологий. Индустриальные методы работы в отрасли, предполагающие использование средств химизации не только ухудшают качество сельскохозяйственной продукции, но и являются фактором, нарушающим экологическое равновесие в природе, и загрязняющим окружающую среду.

Возникшее в последнее время т.н. «экологическое сельское хозяйство» пытается разрешить противоречие между возрастающими потребностями человечества в продуктах питания и сохранностью окружающей среды. В основе концепции этого направления лежит принцип использования естественных биологических ресур-

сов природной экосистемы, отказ от применения синтетических удобрений и химических средств защиты растений, и замена их на препараты, имеющие органическое, природное происхождение. Однако, производство такого рода препаратов, как правило, обходится дороже и объем их выпуска пока не может удовлетворить потребности мировой отрасли в целом.

В этой ситуации возникает вопрос, существует ли реальная альтернатива современным сельскохозяйственным технологиям, позволяющая совмещать высокие показатели урожая с абсолютной экологической чистотой? Сегодня на этот вопрос мы можем дать положительный ответ. И в доказательство тому, разработанная отечественными учеными и апробированная на протяжении последних восьми лет технология, получившая название Акватор.

В основе этой технологии лежит универсальное явление, объективно существующее в окружающем нас мире - это способность всех объектов к информационному обмену. Явление это известно давно, хотя его существование не признается представителями ортодоксальной отечественной и мировой науки. Однако, как бы это не звучало неожиданно, явление информационного переноса успешно эксплуатируется на протяжении двухсот лет последователями немецкого врача Самуэля Ганемана (Hahnemann), известного как основоположника современной гомеопатии.

В своем фундаментальном труде «Органон врачебного искусства», опубликованном в 1810 году, Ганеман описал простую практическую процедуру переноса свойств лекарственных веществ на обыкновенную воду. Процедура эта получила название потенцирование. В процессе потенцирования гомеопатических препаратов происходит одновременный перенос свойств биологически активных веществ (БАВ) на воду и понижение концентрации самого вещества в растворе за счет пошагового его разведения. В практике подготовки гомеопатических препаратов используются как десятичные, так и сотенные разведения. Легко видеть, что если суммарная степень разведения молярной массы БАВ больше степени числа Авогадро, то в таком растворе вероятность присутствия даже одной молекулы БАВ практически равна нулю. А современная гомеопатия с успехом использует препараты, имеющие тридцатую, шестидесятую и большие степени разведения. При этом оказывается, что влияние гомеопатических препаратов с высокими потенциями на состояние физиологии человека особенно эффективно.

Вода, прошедшая процедуру потенцирования становится информационным носителем свойств БАВ и, как правило, доставляется в организм пациента в контейнере, известном под названием «сахарная крупка». Каждая гранула гомеопатического препарата несет в себе несколько микро капель активированной свойствами БАВ воды, что оказывается вполне достаточно для требуемого воздействия на больного и запуска процессов корректировки его физиологического состояния.

Предложенная Ганеманом процедура потенцирования представляет собой ручную и достаточно трудоемкую технологию переноса информации о свойствах БАВ на воду. По этой причине небольшого объема активированной воды, который производится гомеопатами, достаточно лишь для обеспечения потребностей собственной медицинской практики. Из-за принципиальных ограничений по объему подготовки активированной воды, за все двести лет существования гомеопатии, как самостоятельного направления в медицине, вопрос о возможности применения информационного подхода к управлению физиологическими процессами других живых организмов (например, сельскохозяйственных растений) даже не поднимался. И только в последнее время с созданием технических устройств, получивших название репринтеры, стало возможным использовать методологию информационного переноса для управления физиологией любого без исключения живого организма.

Разработанное отечественными специалистами и запатентованное на территории РФ устройство Акватор (патент № 2297392) является высокопродуктивным репринтером, способным производить до 10 тонн активированной воды в час. В процессе активации воды непосредственно используется само устройство, а так же матрица БАВ. Матрица представляет собой контейнер с нейтральным веществом, на которое предварительно «записаны» свойства БАВ. Процесс активации воды происходит бесконтактным способом, а полученная таким образом вода становится носителем свойств БАВ и в дальнейшем используется для полива и опрыскивания растений. Результаты, полученные в процессе испытания технологии Акватор, убедительно доказывают, что информационное воздействие такой водой на сельскохозяйственные культуры приводит к большим изменениям показателей урожая, чем при использовании растворов самих БАВ. При этом устраняются негативные последствия, связанные с использованием химических препаратов.

Испытания технологии Акватор проводятся с 2007 года на ряде сельскохозяйственных культурах. [1-3] В Кубанском государственном аграрном университете в учебно-опытном хозяйстве «Кубань» на винограднике технического сорта Бианка изучалось влияния активированной воды со свойствами биологически активных веществ Росток и Кремний. Применение активированной воды осуществлялось четыре раза за сезон в виде некорневой обработки кустов по фазам вегетации: в фазу роста побегов и соцветий, накануне цветения винограда, роста ягод, в начале созревания ягод винограда. Сравнительные данные показателей урожая при использовании растворов препаратов и активированной воды по годам приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1. Влияние некорневой обработки кустов биологически активными веществами и активированной водой на урожай и качество винограда сорта Бианка 2007 г.

Препарат	Урожай		Средняя масса грозди, г	Масса 100 ягод, г	Сахарис-тость сока ягод, г/100см ³
	ц/га	Процент к контролю			
0.1% раствор Росток	108,0	151,6	104,1	135,9	24,2
вода, активированная матрицей Росток	122,2	171,6	128,4	148,2	25,6
0.1% раствор Кремний	116,6	163,8	88,7	136,4	25,5
вода, активированная матрицей Кремний	120,9	169,8	101,0	144,8	25,6
контроль - простая вода	71,2	100,0	89,5	144,3	24,8

Таблица 2. Влияние некорневой обработки кустов биологически активными веществами и активированной водой на урожай и качество винограда сорта Бианка 2008 г.

Препарат	Урожай		Средняя масса грозди, г	Масса 100 ягод, г	Сахарис-тость сока ягод, г/100см ³
	ц/га	Процент к контролю			
0.1% раствор Росток	96,2	102,3	100,7	158,3	22,8
вода, активированная матрицей Росток	112,0	119,1	106,4	168,1	23,6
0.1% раствор Кремний	94,7	100,7	73,0	122,0	24,7
вода, активированная матрицей Кремний	131,7	140,1	75,1	148,9	23,4
контроль - простая вода	94,0	100,0	76,3	141,7	23,8

Таблица 3. Влияние некорневой обработки кустов биологически активными веществами и активированной водой на урожай и качество винограда сорта Бианка 2009 г.

Препарат	Урожай		Средняя масса грозди, г	Масса 100 ягод, г	Сахарис-тость сока ягод, г/100см ³
	ц/га	Процент к контролю			
0.1% раствор Росток	147,0	151,9	103	156	18,6
вода, активированная матрицей Росток	176,1	181,9	122	95	21,2
0.1% раствор Кремний	158,9	164,2	98	154	18,6
вода, активированная матрицей Кремний	188,4	194,6	109	162	18,6
контроль - простая вода	96,8	100,0	99	130	21,8

Из приведенных данных видно, что во всех испытаниях применение активированной воды дает лучший результат, чем раствора биологически активного вещества.

Там же в КубГАУ проводились испытания по применению технологии Акватор при выращивании озимого короткодневного сорта лука селекции Куб ГАУ Эллан. Данные по урожаю, полученному с использованием активированной воды на матрицах БАВ Радикс и Радифарм, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Урожайность лука-репки озимого сорта Эллан при обработке матрицами стимуляторов роста Радикс и Радифарм

Вариант	Урожайность луковиц					
	общая		стандартных		товарных	
	т/га	% к контролю	т/га	% к общей	т/га	% к общей
контроль – простая вода	19,8	100,0	16,0	80,8	17,3	87,4
вода, активированная матрицей Радикс	27,1	136,9	24,6	90,9	25,1	92,7
вода, активированная матрицей Радифарм	26,5	133,8	22,0	83,0	22,6	85,3

В Мытищинском совхозе декоративного садоводства (филиал ГУП «Мосзеленхоз») г. Королев МО в 2011 году проводились испытания технологии Акватор с целью определения влияния воды, активированной матрицей стимулятора роста Этамон, на корневую систему луковичных растений тюльпанов. Приведенные ниже рисунки 1 и 2, позволяют визуально оценить эффективность применения, как раствора самого препарата, так и активированной его матрицей воды. На рисунках акронимом ВОДИ обозначена обычная водопроводная вода, которая используется в тепличном хозяйстве. Традиционно хозяйства производят полив, используя Воду Обще-Доступного Источника.

Приведенные выше примеры показывают, каким образом, используя устройство Акватор и матрицы биологически активных веществ, можно с высокой степенью эффективности воздействовать на сельскохозяйственные культуры, повышая их урожайность. Однако на этом возможности технологии Акватор не заканчиваются. Существуют режимы работы устройства, при которых его можно использовать, как средство борьбы с вредителями сельского хозяйства. На рисунке 3 представлена чашка Петри с жуками и личинками насекомых - вредителей растений. Они погибли в результате опрыскивания их водой, активированной матрицей инсектицида Циперметри



Рисунок 1. Корневая система тюльпанов под воздействием раствора Этамона

Следующий рисунок иллюстрирует возможности технологии по борьбе с микроскопическими грибами (плесенью продовольственных продуктов). На рисунке 4 показаны образцы ржаного хлеба, которые хранились в течение месяца в полиэтиленовых пакетах при комнатной температуре. На образцах (слева на право) во второй и четвертой группе кусков ржаного хлеба поражение грибом не наблюдается. Связано это с тем, что указанные образцы предварительно были обработаны излучением устройства Акватор в антивитальном режиме в первом случае с использованием матрицы антигрибкового препарата Катапол, а во втором – без нее. В этом испытании отсутствовал контакт с водной средой, активированной по технологии Акватор. Однако, излучение устройства Акватор все-таки способствовало переносу информации о биофизических свойствах водного раствора препарата Катапол на внутриклеточную водную среду микроскопических грибов. В результате микроскопические грибы восприняли эту информацию как сигнал блокировки процессов размножения микроорганизмов, хотя питание для них имеется в достаточном количестве.

В настоящее время продолжают исследования с применением технологии Акватор в других сферах сельскохозяйственной деятельности



Рисунок 2. Корневая система тюльпанов под воздействием воды, активированной матрицей Этамона

и производства продовольствия. Такие работы ведутся в Кубанском государственном аграрном университете и в рамках пилотного проекта с Союзом фермеров ЮАР с привлечением Государственного университета г. Претория, Университета г. Форт-Хэр и Южно-Африканского Совета по сельскохозяйственным исследованиям.

Технология Акватор является универсальной

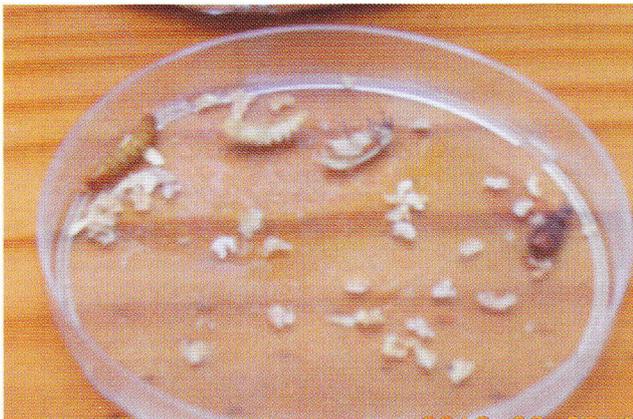


Рисунок 3. Насекомые, уничтоженные водой, активированной матрицей Циперметрина

и может быть использована при выращивании любой сельскохозяйственной культуры. Ее внедрение в хозяйство не требует дополнительных финансовых затрат, а преимущества и выгода очевидны. Авторы статьи надеются на то, что технология Акватор в самое ближайшее время будет востребована отечественными производителями сельскохозяйственной продукции, и это позволит повысить эффективность производ-

ства продуктов питания и улучшить экологию окружающей нас природной среды.

Литература:

1. Магузок Н.В., Радчевский П.П., Трошин Л.П. Новации виноградарства России. Применение биологически активных веществ на штамбовых виноградниках в зоне укрывного виноградарства. // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. - № 7(61)
2. Толмачев С.Ю., Чабан А.И. Результаты применения устройства Акватор при возделывании винограда, // Агропромышленная газета юга России № 5-6 с. 194-195 15-28 февраля 2010г.
3. Интернет сайт [www.ecotor.com](http://ecotor.com) (<http://ecotor.com/presentations.htm> , <http://ecotor.com/kuban.htm>)
4. Н.И.Воробьев, А.П.Юрков, О.В.Свиридова, В.Н.Пищик, Толмачев С.Ю. Особенности развития симбиосистемы «микориза-люцерна» при облучении слабым торсионным полем //Научные труды VI международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине», 02-06.07.2012. ISBN 5-86456-007-3, СПб, 2012, - С. 263. www.biophys.ru/archive/congress2012/proc-p263.pdf.
5. Свиридова О.В., Воробьев Н.И., Андронов Е.Е., Попов А.А., Толмачев С.Ю. Влияние засухи на гумификацию растительных остатков почвенными микробными биосетями. Сб. тр. II Международной научной Интернет-конференции : «Биотехнология. Взгляд в будущее» (Казань, 26 – 27 марта 2013 г.) / Сервис виртуальных конференций Рах Grid. - Казань: ИП Синяев Д. Н., 2013, с. 322-326.

mailto: s_u_tolm@mail.ru
 тел. +7 (916) 686 91 39
 Толмачев Сергей Юрьевич

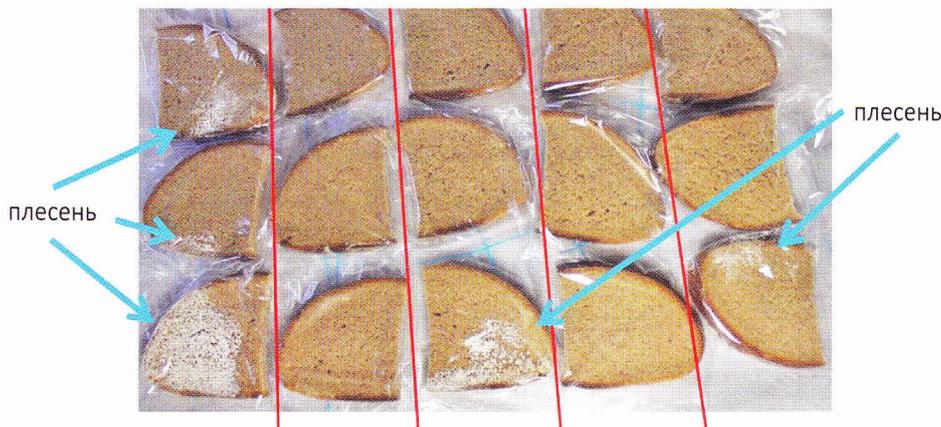


Рисунок 4. Плесень хлеба