

УДК 634.8

UDC 634.8

**ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ
ЧИСТАЯ ТЕХНОЛОГИЯ «АКВАТОР» В
ВИНОГРАДАРСТВЕ**

**AKVATOR INNOVATIONAL ECOLOGICALLY
CLEAN TECHNOLOGY IN VITICULTURE**

Матузок Николай Васильевич
д. с.-х. наук, профессор

Matuzok Nikolay Vasilyevich
Dr.Sci.Agr., professor

Трошин Леонид Петрович
д. б. н., профессор

Trochin Leonid Petrovich
Dr.Sci.Biol., professor

Радчевский Петр Пантелеевич
к. с.-х. н., профессор

Radchevsky Petr Panteleevich
Cand.Agr.Sci., professor

Платонова Дарья Владимировна
магистрант
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Platonova Darya Vladimirovna
Master student
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье дан обзор результатов исследований по некорневым обработкам кустов активированной водой со свойствами БАВ. Установлено, что активированная вода, заряженная устройством «Акватор» через матрицы БАВ, обладает свойством воздействия на растение и по эффективности превышает воздействие растворов самих БАВ

The article provides an overview of the results of the research of non-root treatment of bushes with activated water with the features of BAS. We have found that activated water, charged with the "Akvator" device through the BAS matrix has the property of impact on plant and the efficiency exceeds impact of BAS solutions themselves

Ключевые слова: ЭКОЛОГИЯ, ВИНОГРАД, СОРТ БИАНКА, НЕКОРНЕВЫЕ ОБРАБОТКИ, УСТРОЙСТВО «АКВАТОР», МАТРИЦА БАВ, УРОЖАЙ

Keywords: ECOLOGY, GRAPE, BIANKA VARIETY, NON ROOT TREATMENT, MACHINE "AKVATOR", BAS MATHRIX, YELD

**Инновационная экологически чистая технология «Акватор»
в виноградарстве**

Среди множества проблем, с которыми сталкивается человеческая цивилизация - проблема экологического состояния нашей планеты и проблема обеспечения ее населения продовольственной продукцией являются наиболее острыми.

Индустриальные методы работы на земле, предполагающие использование средств химизации, таких как пестицидов, не только ухудшают качество сельскохозяйственной продукции, но и являются фактором загрязнения окружающей среды.

Загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов и нарушение экологических связей в экосистемах стали глобальными

проблемами. По оценкам специалистов, до трети всех загрязнений, происходящих на Земле, приходится на долю сельскохозяйственных технологий.

Возможно ли изменить сложившуюся ситуацию и повышать урожайность сельхозкультур без ущерба для окружающей среды? Сегодня на этот вопрос можем ответить утвердительно, поскольку в мире уже сформировалось и с каждым годом расширяется направление, так называемого «экологического сельского хозяйства». В основе концепции этого направления лежит принцип отказа от использования синтетических минеральных удобрений и химических средств защиты растений. При этом максимально используются биологические факторы повышения плодородия почв, подавления болезней, вредителей и сорняков. Кроме этого осуществляется комплекс других мероприятий, не оказывающих негативного воздействия на состояние природной среды, но улучшающий условия формирования урожая.

К работам по созданию экологически чистых сельскохозяйственных технологий подключились и отечественные ученые. Одна из таких технологий под названием «Акватор» разработана группой московских и кубанских специалистов [1-4]. В основе этой технологии лежит универсальное явление, объективно существующее в окружающем нас мире - это способность всех объектов к информационному обмену. Такая технология позволяет бесконтактным способом переносить на обычную воду свойства биологически активных веществ, и в дальнейшем использовать такую активированную воду в качестве носителей указанных свойств. По предварительным данным исследований, полив и опрыскивание такой водой сельскохозяйственных культур оказывает на растения большее влияние, нежели использование самих химикатов. При этом

устраняются негативные факторы, связанные с использованием химических препаратов.

В основе этой технологии лежит универсальное явление, объективно существующее в окружающем нас мире - это способность всех объектов к информационному обмену. Любые два объекта, взаимодействующие друг с другом, осуществляют взаимообмен информацией. Формы передачи информации и ее содержание зависят от физической природы взаимодействующих объектов. Одни объекты способны на информационный обмен только при непосредственном механическом контакте, другие обладают свойством передавать и воспринимать информацию на расстоянии, то есть дистантно. В основном процессы информационного обмена в природе протекают хаотично. Это напоминает хорошо известное со школьной скамьи броуновское движение молекул газа в замкнутой емкости. В этом случае невозможно определить траекторию и скорость движения отдельно взятой молекулы. Молекулы движутся хаотично и в следующий момент времени их положение не предсказуемо. Однако, если на границах емкости с газом создать разность давлений, то все молекулы начинают организованно двигаться в заданном направлении. Возникает явление, которое в быту известно как «ветер». Приведенная аналогия позволяет легче понять процесс информационного обмена в природе. Если на фоне хаотических информационных взаимодействий объектов удастся создать условия, позволяющие осуществлять целенаправленную передачу информации от одного объекта к другому, то есть создать условия для такого «информационного ветра», то можно говорить о так называемом Информационном Переносе (ИП).

О том, что такое явление как ИП существует в природе, человечеству известно уже несколько столетий. Первыми, кто начал использовать явление ИП в своих целях, были гомеопаты. Основы современной гомеопатии около 200 лет тому назад заложил немецкий врач

и фармацевт Самуил Ганеманн (1755-1843). Впервые термин «гомеопатия» был им использован в статье, опубликованной в 1805 году. Принципиальное отличие гомеопатических препаратов от аллопатических (то есть тех таблеток, которые мы обычно используем для лечения) состоит в том, что гомеопатические лекарства не содержат активного вещества. Однако, при этом терапевтический эффект от их употребления ни чуть не меньше, а в ряде случаев они действуют даже эффективнее. Объяснить действие гомеопатических лекарств возможно только исходя из предположения, что в процессе потенцирования, так называется метод приготовления лекарства, свойства активного вещества передается другому веществу. В качестве последнего в практике гомеопатии обычно используют воду, раствор спирта, сахарную крупку и ряд других веществ. Таким образом, мы имеем дело с ИП свойств активного вещества на некоторую нейтральную основу, которая становится носителем фармакологического свойства.

Существование эффекта ИП было научно подтверждено работами французского ученого Жака Бенвениста в середине прошлого века. В последующем целый ряд работ как зарубежных, так и отечественных ученых убедительно доказали, что эффект ИП существует. Построить приемлемую модель этого явления, к сожалению, пока не удается. Связано это, по-видимому, с тем, что природа этого явления лежит на субатомарном уровне вещества, куда современная наука пока не может заглянуть. Однако это не мешает специалистам использовать в своих работах уже накопленные, многократно подтвержденные экспериментальные результаты. Известен целый ряд устройств, обычно их называют репринтерами, такие как «Акутест», «Дета» и другие, которые используются в основном в медицине, для переноса на воду или физиологический раствор свойств биологически активных веществ. Доказано, что применение в терапии такой воды оказывает лечебное

действие, которое по эффективности даже превосходит действие самих препаратов. Основной недостаток всех указанных устройств состоит в том, что они позволяют готовить только очень небольшой объем воды, пригодный исключительно для целей медицины.

Предлагаемая же технология «Акватор» позволяет переносить на воду и водные растворы свойства биологически активных веществ, практически не имея ограничений по объему подготовки. Сконструировано компактное устройство с производительностью до 10 т в час. Это устройство потребляет минимум энергии - может работать от аккумуляторной батареи. Оно автономно и мобильно. Его без труда можно перемещать в любую точку региона, обеспечивая подготовку активированной воды, как для промышленных сельскохозяйственных предприятий, так и для фермерских и индивидуальных хозяйств.

Эффективность применения технологии «Акватор» была подтверждена результатами экспертизы, проведенной на базе Кубанского госагроуниверситета. Эти результаты показывают, что за счет использования технологии можно повышать урожайность сельхозкультур до 50...70 и более процентов, получая при этом экологически абсолютно чистый продукт.

Технология «Акватор» может использоваться как в земледельческих, так и в животноводческих секторах сельского хозяйства. Ее возможности до конца не изучены, и в настоящее время идет научный поиск путей ее совершенствования и расширения сфер применения.

Но, опираясь на уже полученные результаты, можно с уверенностью констатировать, что технология является крайне перспективной. Ее главными достоинствами являются экологическая чистота, высокая эффективность, низкая себестоимость, широкая область приложения.

Использование технологии «Акватор» и ей подобных может кардинально изменить лицо современного сельского хозяйства, сделать его высокоэффективным, рентабельным и экологически чистым.

Исследования по выявлению влияния активированной воды со свойствами биологически активных веществ нами были начаты на винограднике технического сорта Бианка в учебно-опытном хозяйстве «Кубань» Кубанского государственного аграрного университета с 2007 года (рис. 1).



Рис. 1. Опытный участок сорта Бианка в учхозе «Кубань»

Сроки обработки. Некорневые обработки кустов осуществляли по фазам вегетации: в фазу роста побегов и соцветий, накануне цветения винограда, в начале роста ягод и созревания ягод винограда.

Варианты опыта. Были испытаны пять вариантов некорневых обработок кустов:

- 1 - вода (контроль);
- 2 - 0,1% раствор препарата «Росток»;
- 3 - 0,1% раствор препарата «Кремний»;
- 4 - активированная вода со свойствами препарата «Росток»;
- 5 - активированная вода со свойствами препарата «Кремний».

Активированную воду со свойствами испытываемых биологически активных веществ готовили на основе матриц этих веществ посредством прибора (устройства) «Акватор». В качестве критерия оценки испытываемых вариантов опыта использовали полученные данные урожайности винограда (т/га), средней массы грозди (г), сахаристости сока ягод (г/100 см³).

Результаты исследований. Данные представлены в среднем за 2009-2013 гг. На основании многолетних исследований было выявлено влияние некорневых обработок кустов 0,1% растворами биологически активных веществ и активированной водой со свойствами данных препаратов на увеличение урожая винограда и качественные показатели сорта Бианка по сравнению с контролем.

По вариантам опыта урожайность в среднем с одного гектара за годы исследований составила:

- вода (контроль) - 8,3 т;
- 0,1% раствор препарата «Росток» - 10,2 т;
- 0,1% раствор препарата «Кремний» - 10,6 т;
- активированная вода со свойствами препарата «Росток» - 11,7 т;
- активированная вода со свойствами препарата «Кремний» - 12,6

т.

В процентах по отношению к контролю это соответственно составило:

- вода (контроль) – 100%;
- 0,1% раствор препарата «Росток» - 123,6%;
- 0,1% раствор препарата «Кремний» - 127,8%;
- активированная вода со свойствами препарата «Росток» - 141,8%;

- активированная вода со свойствами препарата «Кремний» - 152,9%.

Некорневые обработки кустов 0,1% растворами «Росток» и «Кремний» оказали определенное влияние на увеличение средней массы грозди:

- вода (контроль) – 82,9 г;
- 0,1% раствор препарата «Росток» - 102,4 г;
- 0,1% раствор препарата «Кремний» - 80,8 г;
- активированная вода со свойствами препарата «Росток» - 117,4 г;
- активированная вода со свойствами препарата «Кремний» - 88,0 г.

Наибольшая средняя масса грозди сорта Бианка оказалась в варианте, где некорневые обработки кустов проводили активированной водой со свойствами препарата «Росток» и составила 128,4 г или 141.6% к контролю.

На сахаристость сока ягод некорневые обработки кустов биологически активными веществами оказали незначительное влияние. По вариантам опыта сахаристость составила:

- вода (контроль) – 24,3 г/100 см³;
- 0,1% раствор препарата «Росток» - 23,5 г/100 см³;
- 0,1% раствор препарата «Кремний» - 25,1 г/100 см³;
- активированная вода со свойствами препарата «Росток» - 24,6 г/100 см³;
- активированная вода со свойствами «Кремния» - 24,5 г/100 см³.

В процентах:

- вода (контроль) – 100,0;

- 0,1% раствор препарата «Росток» - 96,7;
- 0,1% раствор препарата «Кремний» - 103,3;
- активированная вода со свойствами препарата «Росток» - 101,2;
- активированная вода со свойствами препарата «Кремний» - 100,8.

Ниже на рисунках 2-6 показан урожай винограда сорта Бианка по вариантам опыта.



Рис. 2. Некорневые обработки кустов простой водой (контроль)



Рис. 3. Некорневые обработки кустов активированной водой со свойствами препарата Росток



Рис. 4. Некорневые обработки кустов активированной водой со свойствами препарата Кремний



Рис. 5. Урожай винограда в варианте при некорневых обработках кустов 0,1% раствором Росток



Рис. 6. Урожай винограда в варианте при некорневых обработках кустов 0,1% раствором Кремний

Выводы. В итоге установлено, что вода, активированная прибором «Акватор» через матрицы биологически активных веществ, обладает удивительным свойством, а именно: её воздействие на виноградное растение по эффективности превышает результаты самих растворов биологически активных веществ более чем в 1,3 раза. Кроме того, в активированной воде не было выявлено ни единой молекулы химических препаратов, т.е. прирост показателей был получен только за счет эффекта информационного переноса. Мы фактически записали в структуру воды свойства испытываемых биологически активных веществ.

Считаем, что применение данной технологии в виноградарстве имеет значительные перспективы и требует дальнейшего развития и совершенствования.

Литература

1. Матузок Н.В., Каменских О.С. Влияние биологически активных веществ на регенерационную способность при восстановлении поврежденных морозами виноградных кустов. - В кн.: Захаровские чтения «Агротехнические и экологические аспекты развития виноградо-винодельческой отрасли» (Материалы научно-практической конференции, посвященной 100-летию Е.И. Захаровой). - г. Новочеркасск. - 23-25 мая 2007. - С. 194-198.

2. Матузок Н.В. Новации виноградарства России. 27. Применение биологически активных веществ на штамбовых виноградниках в зоне укрывного виноградарства / Н.В. Матузок, П.П. Радчевский, Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №07(61). С. 159 – 173. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0177. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2010/07/pdf/15.pdf>, 0,938 у.п.л.

3. Матузок Н.В., Радчевский П.П., Фоменко О.С.. Влияние некорневых обработок кустов биологически активными веществами и активированной водой на урожай и качество винограда сорта Бианка // Энтузиасты аграрной науки: Тр. КубГАУ. – Краснодар, 2009. - Вып. 10. - С. 163-165.

4. Матузок Н.В. Регуляция урожайности и качества винограда сорта Бианка с использованием биологически активных веществ / Н.В. Матузок, П.П. Радчевский, Л.А. Бадовская, В.В. Посконин и др. // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. - Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2011. - № 8 (2). - Шифр

Информрегистра: 0421100126/0024. - Режим доступа:
<http://www.journal.kubansad.ru/pdf/04.pdf>.

References

1. Matuzok N.V., Kamenskih O.S. Vlijanie biologicheski aktivnyh veshhestv na regeneracionnuju sposobnost' pri vosstanovlenii povrezhdennyh morozami vinogradnyh kustov. - V kn.: Zaharovskie chtenija «Agrotehicheskie i jekologicheskie aspekty razvitija vinogrado-vinodel'cheskoj otrasli» (Materialy nauchno-prakticheskoy konferencii, posvjashhennoj 100-letiju E.I. Zaharovej). - g. Novoчеркассk. - 23-25 maja 2007. - S. 194-198.

2. Matuzok N.V. Novacii vinogradarstva Rossii. 27. Primenenie biologicheski aktivnyh veshhestv na shtambovyh vinogradnikah v zone ukryvnogo vinogradarstva / N.V. Matuzok, P.P. Radchevskij, L.P. Troshin // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. - Krasnodar: KubGAU, 2010. - №07(61). S. 159 - 173. - Shifr Informregistra: 0421000012\0177. - Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2010/07/pdf/15.pdf>, 0,938 u.p.l.

3. Matuzok N.V., Radchevskij P.P., Fomenko O.S.. Vlijanie nekornevnyh obrabotok kustov biologicheski aktivnymi veshhestvami i aktivirovannoj vodoj na urozhaj i kachestvo vinograda sorta Bianka // Jentuziasty agrarnoj nauki: Tr. KubGAU. - Krasnodar, 2009. - Vyp. 10. - S. 163-165.

4. Matuzok N.V. Reguljacija urozhajnosti i kachestva vinograda sorta Bianka s ispol'zovaniem biologicheski aktivnyh veshhestv / N.V. Matuzok, P.P. Radchevskij, L.A. Badovskaja, V.V. Poskonin i dr. // Plodovodstvo i vinogradarstvo Juga Rossii [Jelektronnyj resurs]. - Krasnodar: SKZNIISiV, 2011. - № 8 (2). - Shifr Informregistra: 0421100126/0024. - Rezhim dostupa: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/04.pdf>.