



Российская Академия Наук

Комиссия по борьбе с лженаукой
и фальсификацией результатов
научных исследований
при Президиуме РАН

119991, г. Москва, Ленинский проспект, д.14
(495) 336-78-36, e-mail: rpol@asc.rssi.ru

№ _____ от 18.09.2017
на № ВДК-Исх-3947/2016 от 16.06.2016

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ об эффективности препарата «БИНГСТИ»

Эксперты «Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией результатов научных исследований при Президиуме РАН» (далее по тексту – «Комиссия»), рассмотрев коллективное обращение предприятий водопроводно-канализационного хозяйства Кемеровской области и Алтайского края от 16 июня 2016 года №ВДК-Исх-3947/2016 в связи с применением препарата БИНГСТИ (*приложение 1*) и по существу поставленных вопросов сообщают следующее.

Отвечая на первый вопрос обращения, эксперты полностью разделяют недоумение авторов запроса.

Действительно, термин «ингибирование-стимулирование» состоит из взаимоисключающих понятий, из чего можно сделать вывод о том, что его использование недопустимо. Кроме того, если негативное (ингибирующее) воздействие препарата можно обосновать, например, вероятным разрушением под действием препарата целостности оболочек яиц паразитов и гибели личинки от внешних негативных факторов, то *стимулирующее* воздействие на личинку, приводящее к *гибели* (подавлению жизнеспособности) – это парадокс.

Утверждение о том, что при стимулирующем действии препарата яйца паразита развиваются до стадии личинки, которая разрывает оболочки и выходит наружу в более ранние сроки неполноценной противоречит научным данным о жизненном цикле паразитов. Развиваются не яйца, а зародыши внутри них. Личинки гельминтов, находящиеся внутри яиц, развиваются в почве при определенной температуре, влажности и доступе кислорода, и сроки созревания (развития) обусловлены исключительно температурой окружающей среды. По достижении окончательной стадии развития личинка никуда не «выходит», а покоится (иногда несколько лет) до момента попадания в организм хозяина, где под воздействием пищеварительных соков и ферментов оболочки яйца

разрушаются, и личинка высвобождается. Поэтому все утверждения о нарушении «нормальных» сроков развития и преждевременном выходе наружу личинки под воздействием препарата свидетельствуют, в первую очередь, о беспрецедентной некомпетентности авторов подобных высказываний в вопросах паразитологии в целом и гельминтологии в частности. Ну а о том, каким образом препарат «стимулирует» развитие личинки, находясь снаружи непроницаемых защитных оболочек (не имея контакта с зародышем), остается только догадываться.

Чтобы прийти к подобным выводам, эксперты Комиссии изучили достаточно большой объем различного рода публикаций изобретателей и производителей указанного препарата (опубликованных статей в научных журналах, докладов, материалов диссертаций и т.п.).

Прежде всего, не удавалось выяснить состав препарата «БИНГСТИ», который производитель тщательно скрывает («водный раствор водной настойки стеблей томатов и картофеля», упоминаемый в паспорте химической безопасности и технических условиях на препарат, не является составом). Более того, ни технические условия, ни паспорт химической безопасности на данный препарат нельзя считать достоверными источниками информации. В варианте ТУ, который прилагался к обращению в Комиссию, а именно каталожном листе продукции, имеет место серьезное несоответствие. Дата подачи обращения – 03.06.2013, а дата регистрации и внесения в федеральную базу «Продукция России» (обязательная процедура) – 03.06.2012, то есть годом ранее подачи заявки.

Экспертами Комиссии был направлен соответствующий запрос в ФГУ «Ростовский ЦСМ», регистрировавший данные технические условия, как заявляет производитель. В ответ была получена копия каталожного листа (*приложение 2*) с другими датами и другими подписями.

По всей вероятности, оба документа - фикция, учитывая тот факт, что ни данные технические условия, ни производитель («код» которого зашифрован в номере ТУ), ни, соответственно, препарат в федеральной базе «Продукция России» не значатся, хотя штамп о регистрации и внесении в базу присутствует. Помимо этого, к копии каталожного листа прилагались разъяснения (*приложение 3*) о том, что ФГУ «Ростовский ЦСМ» действительно регистрировал каталожный лист с последующим вводом в региональную базу данных. Но в документе стоит отметка о регистрации именно в Федеральной базе, а в ней вышеупомянутые технические условия отсутствуют. Вероятно, по причине того, что в номере ТУ указан код ОКПО «несуществующего» производителя.

Умышленная ли это «ошибка», или недоразумение – неважно, очередной факт введения в заблуждение потребителя «налицо». С большим трудом верится в то, что эксперты «Росстандарта» могли «запутаться» в восьмизначном коде производителя. Паспорт же химической безопасности, «основанный» на несуществующих технических условиях, не является действующим документом.

В итоге описание если не состава, то хотя бы принципа приготовления препарата удалось найти в материалах диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук М.Ю. Серегина «Обеззараживание сточных вод, их

осадков, почвы от возбудителей гельминтозов препаратом на основе паслена клубненоносного». Проростки картофеля заливались десятикратным объемом воды, измельчались, отжимался полученный сок, который впоследствии разводился водой 1:50, добавлялся консервант. Эта процедура представляет полный процесс «приготовления». Исходя из описанных пропорций, из 100 г проростков картофеля можно получить не менее 50 л препарата. Даже если предположить, что всю массу проростков удастся преобразовать в «сок», на 1 л продукции его содержание будет составлять всего 2 г, остальное это вода и консервант.

Согласно приложенной к обращению в Комиссию «Инструкции по применению», расход препарата составляет 1 л на 6 000 кубометров сточных вод. Но это «устаревший» документ, для «Пуролат-БИНГСТИ», с 2013 года выпускается препарат «БИНГСТИ», и его расход предусмотрен уже в дозировке 1 л на 20 000 кубометров сточных вод (*приложение 4*), хотя согласно пусть и незарегистрированным ТУ, кроме названия препарата и его производителя, ни способ изготовления, ни состав не изменились. По мнению экспертов, данное обстоятельство несущественно, и нет совершенно никакой разницы, вносить ли сок 2 г проростков картофеля в 6 000 кубометров, или 20 000 кубометров сточных вод. На результат обеззараживания от возбудителей паразитарных заболеваний это никоим образом не повлияет. Если смотреть номинально, то получается 0,1 мг сока проростков картофеля на кубометр (тонну) сточных вод, если «глобально», то «достаточно» сока 150-200 г проростков картофеля для обеззараживания всего суточного объема сточных вод такого города, как Санкт-Петербург, 35 г – г. Казани, 8 г – г. Новокузнецка или г. Череповца.

Основным документом, подтверждающим безвредность препарата для объектов окружающей среды, но, в то же время эффективность воздействия на возбудителей паразитарных заболеваний, производитель считает «Гигиеническое заключение по результатам исследований препарата серии «Пуролат-БИНГСТИ» для дегельминтизации объектов окружающей среды (сточных вод, осадков сточных вод, почвы)», выполненного НИИ «ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина». По существу, отчет состоит из двух основополагающих составляющих – подтверждения овоцидной эффективности (данная часть исследований выполнена якобы ИМПИТМ им. Е.И. Марциновского) и обоснования безвредности препарата, выполненного НИИ «ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина». Но ни первая, ни вторая часть отчета не выдерживают никакой критики.

Что касается безвредности препарата для объектов окружающей среды, на первый взгляд, все выполнено достаточно корректно и профессионально.

Исследования выполнены на общепринятых моделях бактерий и вирусов, тест-культурах микроскопических грибов, общепринятых и наиболее чувствительных гидробионтах. Но авторы отчета не представили никаких сведений по существу (видимо, производитель препарата - заказчик отчета этого не требовал).

В отчете отсутствуют сведения о воздействии препарата на яйца червей и членистоногих, несмотря на то, что препарат заявляется как овоцидный

(овицидный). Согласно данным «Большой Российской энциклопедии», «Медицинской энциклопедии» и пр., овоциды (овициды) – это химические вещества, применяемые для уничтожения яиц гельминтов и членистоногих в объектах окружающей среды. Отсутствие негативного воздействия препарата, предназначенного для уничтожения зародышевых элементов (яиц), на взрослой особи ни при каких обстоятельствах не может служить доказательством безвредности вещества без проведения соответствующих экспериментов именно на зародышевых элементах.

С «подтверждением» овоцидной (овицидной) эффективности ситуация еще хуже. Называть эту часть заключения отчетом, протоколом и пр. недопустимо, поскольку представляет собой неизвестно откуда взятые данные, объединенные в таблицы, без упоминания условий экспериментов (температура, влажность, освещенность и пр.), состава или хотя бы «происхождения» сточных вод, на которых исследовался препарат, без контрольных проб и т.д. С учетом того обстоятельства, что ИМПИТМ им. Е.И. Марциновского, по сути, отрицает свое участие в проведении подобного исследования (*приложение 5*), практическая («доказательная») значимость данного «заключения» ничтожна.

Помимо вышеупомянутого «Гигиенического заключения», есть еще две диссертации на соискание ученой степени кандидатов наук, выполненных и защищенных под научным руководством доктора технических наук, профессора кафедры «Водоснабжения и водоотведения» «Ростовского государственного строительного университета» Н.С. Серпокрылова, материалы которых вполне могли бы считаться подтверждением эффективности препарата. Это уже упоминавшаяся диссертация М.Ю. Серегина «Обеззараживание сточных вод, их осадков и почвы от возбудителей гельминтозов препаратом на основе паслена клубненосного» и диссертация О.А. Грибовой «Совершенствование технологии дегельминтизации сточных вод и осадков населенных мест овоцидными жидкими овоцидными препаратами». Но ни первая, ни вторая работа не могут не то, чтобы являться доказательством или опровержением чего-либо, но не имеют права называться «научными».

М.Ю. Серегин проводил исследования на спиртовых растворах препарата, хотя заявлялся водный. Кроме того, «декларируется» химический состав в условиях отсутствия методик и оборудования для выполнения подобных исследований. Сообщаются абсурдные результаты: из 50 яиц аскарид, введенных в организм мышей, автор получил около 200 мигрирующих личинок, что в принципе невозможно. Обнаружив рост эффективности воздействия препарата с уменьшением его рабочей концентрации, автор намерено или ошибочно принял данный факт за достоверный результат, и даже попытался его обосновать, тем самым опровергнув все основополагающие принципы токсикологии. Серьезную обеспокоенность вызывает и то обстоятельство, что подобная диссертация могла быть защищена, и что ее результаты были внедрены в учебный процесс при преподавании дисциплины «Инженерная защита окружающей среды» строительного факультета «Южно-Российского государственного политехнического университета им. М.И. Платова» (*приложения 6 и 7*).

Что же касается диссертации О.А. Грибовой, то уже её название вызывает серьезнейшее недоумение («осадок населенных мест», «овицидные жидкие овицидные препараты»), а содержание вполне соответствует названию. Нельзя принимать всерьез результаты исследований, автор которых применяет термин «сухопутные растения» в отношении тыквы и гороха, растворяет в воде высушенные стебли томатов и картофеля, получает 1 кубометр рабочего раствора препарата путем разведения 1 литра водного настоя ботвы в 85 литрах воды. В связи с тем, что подобные «заблуждения» недопустимы даже для учащихся среднеобразовательных школьных учреждений, эксперты Комиссии считают необходимым поставить вопрос о профессиональной пригодности научного руководителя О.А. Грибовой и М.Ю. Серегина, – доктора технических наук, профессора кафедры «Водоснабжения и водоотведения» «Ростовского государственного строительного университета», эксперта Минобрнауки Н.С. Серпокрылова.

В итоге убедительных доказательств подтверждения эффективности препарата экспертам Комиссии найти не удалось, а вот аргументов, косвенно доказывающих его неэффективность, набралось достаточно.

В процессе рассмотрения возможности экспериментальной оценки влияния препарата на яйца возбудителей паразитарных заболеваний эксперты Комиссии столкнулись с категорическим нежеланием специалистов в области паразитологии участвовать в подобном исследовании. По их мнению, подобное исследование антинаучно и бессмысленно, уважающему себя ученому «стыдно подобными вещами заниматься» (дословно). Развести миллиграмм то ли водного раствора проростков картофеля, то ли водного раствора водного настоя картофельных ростков в 20 л воды и ожидать негативного (или еще хуже стимулирующего) воздействия на яйца паразитов глупо. Результат очевиден и известен заранее, подобные «открытия» экспериментальному опровержению не подлежат. Но в случае острой необходимости Комиссия готова оказать содействие в организации подобного эксперимента, несмотря на всю его бессмысленность и бесполезность.

Еще более убедительную аргументацию в подтверждение неэффективности препарата предоставили ветеринарные врачи. По их утверждению, если бы проростки или стебли томатов и картофеля действительно были способны подавлять жизнеспособность возбудителей, как минимум кишечные паразиты сельскохозяйственных животных и птицы давно исчезли бы, как вид, причем в течение всего нескольких лет. Картофельные клубни и ботва часто входят в рационы кормления животных, особенно в фермерских хозяйствах (до 0,5 кг картофеля и картофельной ботвы для свиней, до 2 кг - для лошадей и крупного рогатого скота в сутки). При подобном рационе все «потомство» паразита лишалось бы жизнеспособности если не в кишечнике животного, то в первые часы пребывания вне такового. С учетом того обстоятельства, что, согласно материалам диссертации О.А. Грибовой, проростки тыквы и гороха также оказывают практически 100-процентное подавление жизнеспособности яиц, кишечные паразиты если не исчезли, то, как минимум, уже находились бы на стадии

вымирания, так как ботва бобовых и вовсе является неотъемлемой и обязательной составляющей сельскохозяйственных кормов.

И, в заключение, несколько слов о стоимости препарата. Согласно данным сайта государственных закупок, стоимость 1 литра препарата «БИНГСТИ» в среднем составляет 5 000 (пять тысяч) рублей. С учетом стоимости ингредиентов, необходимых для приготовления 1 литра препарата (около 1 литра воды, 2 грамма проростков картофеля и 0,1 грамма бензоата натрия), подобная цена – уже мошенничество, так как стоимость 1 грамма проростков картофеля в подобном случае как минимум в 2 раза превышает стоимость 1 грамма «чистого» золота.

Выводы:

1. Препарат не прошел обязательных процедур документального оформления, допускающих его оборот на территории Единого Таможенного Союза в целом и территории Российской Федерации в частности. Исходя из предполагаемой области применения, он относится если не к категории пестицидов (*приложение 7*), то уж к категории дезинфицирующих средств без всяких сомнений.

Подобная область применения подразумевает получение «Свидетельства о государственной регистрации», внесения в реестр разрешенных к применению дезинфицирующих средств и т.д., чего производителем сделано не было. Поэтому любые действия с препаратом (приобретение, перемещение, хранение, применение и т.п.) будут трактоваться правоохранительными органами как нарушение законодательства с применением соответствующих санкций.

2. Полностью (категорически) отсутствует научное обоснование (возможность многократного проведения эксперимента с получением неизменного результата) эффективности препарата. Во всех изученных экспертами «Комиссии» исследованиях результат всегда в разы, если не на «порядок», различен. Это касается и дозировок, и времени экспозиции.

Имеют место и совершенно фантастические результаты, гласящие о снижении эффективности препарата при одной и той же дозировке с увеличением времени экспозиции, чего, кроме как «воскрешением» уже погибших зародышей объяснить невозможно. Более того, согласно данным диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук А.Н. Борзосекова «Методы дезинвазии сточных вод и их осадков в условиях центрально-черноземной зоны (на примере Курской области)», применение препарата лишь позволяет сократить сроки дезинвазии осадка при компостировании (до 100 суток вместо 150) или при выдерживании на иловых картах (до 1 года вместо 3-х). Примерно то же самое говорится и в МУ 3.2.1022-01 «Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов».

Препарат «эффективен» исключительно в совокупности с другими мероприятиями, и без препарата обеспечивающих необходимый результат. И если применение «БИНГСТИ» действительно позволяет сократить сроки

компостирования или выдерживания осадка на иловых картах с целью дезинвазии, это все равно бессмысленно, так как дезинвазия – не основное предназначение подобных мероприятий, а, скорее, «побочный эффект». Но, тем не менее, подобные результаты категорически противоречат «выводам» Н.С. Серпокрылова, М.Ю. Серегина, О.А. Грибовой, ИМПИТМ им. Е.И. Марциновского и т.д.

Помимо отсутствия научного обоснования эффективности препарата, производитель и исследователи так и не смогли внятно разъяснить принцип его возможного воздействия. От «банального переписывания» общего принципа действия овоцидных препаратов из учебника (без малейших оснований так «думать»), до совершенно невероятных (дословно): «Действующее вещество «стучится» в оболочку яйца, личинка на «стук» оболочку раскрывает, и погибает...». Комментарии излишни.

3. В своем обращении в «Комиссию» авторы указали на то, что препараты ингибирования-стимулирования предлагаются в качестве альтернативного метода дезинвазии. Эксперты «Комиссии», изучив требования СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации», пришли к выводу о том, что это, скорее всего, безальтернативный из предлагаемых методов, по крайней мере, что касается обработки сточных вод, осадка сточных вод, навоза. Все остальные из разрешенных методов либо не существуют (аэро-биостанции, био-барабаны, многоУдовые печи и т.д.), либо невыполнимы (аэробная стабилизация осадка с предварительным прогревом, термофильное сбраживание при температуре не менее 60 градусов Цельсия и т.д.), либо экономически недоступны.

Согласно данным «Росстата», объем образующихся в РФ сточных вод составляет 55 кубических километров (55 миллиардов кубометров). Учитывая предлагаемые производителем дозировки препарата и его стоимость, ориентировочные расходы на дезинвазию сточных вод будут обходиться потребителю примерно в 14 миллиардов рублей в год, при условии, что объем осадка сточных вод составляет 2% от объема самих вод (очень «неплохой» показатель), и с учетом необходимых дозировок препарата на обработку осадка, это еще около 30 миллиардов рублей ежегодно, ну, и примерно 20 миллиардов рублей в год на обработку навоза и навозных стоков. Подобные расходы превышают годовые расходы государственного бюджета на охрану экологии или систему ЖКХ.

С учетом того, что регулярной дезинвазии предполагается подвергать детские площадки, территории выгула домашних животных, территории дошкольных и образовательных учреждений, почву и даже снег (тоже «безальтернативно»), с учетом количества паразитологических проб, ежегодно выполняемых только Роспотребнадзором (около 18 миллионов проб ежегодно), суммарные затраты на подобную «профилактику паразитарных заболеваний» сопоставимы с государственными бюджетными расходами на всю систему здравоохранения в целом.

На основании вышеизложенных аргументов, эксперты «Комиссии» считают необходимым выступить с обращением в Президиум РАН с требованием пресечь лженаучную деятельность, осуществляемую некоторыми сотрудниками кафедры «Водоснабжения и водоотведения» «Ростовского государственного строительного университета» при полном попустительстве руководства кафедры и ректората, а также в Генеральную Прокуратуру по факту «навязывания» предприятиям, осуществляющим обработку сточных вод, осадка сточных вод, навоза и навозных стоков, обслуживание и благоустройство территорий и т.д., препарата, не отвечающего, и априори неспособного отвечать заявляемым производителем характеристикам, путем необоснованного ужесточения требований к мероприятиям по профилактике паразитарных болезней, установленных требованиями государственного нормативного документа.

Эксперты:

Беляева Светлана Дмитриевна - кандидат технических наук, директор по научной работе ООО Научно-производственной фирмы «БИФАР», член Экспертно-технологического совета «Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения» (РАВВ), независимый эксперт федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» Министерства образования и науки РФ (зарегистрирована в Федеральном реестре экспертов ФГБУ НИИ «Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» (ГУ РИНКЦЭ), свидетельство № 11313707.387.

Грязнева Татьяна Николаевна - доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой микробиологии ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина».

Данилов-Данильян Виктор Иванович - доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, директор «Института водных проблем» РАН.

Жмур Наталья Сергеевна - доктор биологических наук, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, эксперт государственной экспертизы по природоохранным технологиям и технологиям очистки воды при «Департаменте природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы», член Экспертного совета при Комитете Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию.

Зуева Людмила Павловна - заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии ФГБОУ «Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ.

Пупырев Евгений Иванович – доктор технических наук, профессор НИУ МГСУ, президент межрегионального союза проектировщиков, Председатель экспертно-технологического совета «Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения» (РАВВ).

Финаев Сергей Владимирович – главный редактор журнала «Водоснабжение и канализация».

Эльпинер Леонид Ицкович - заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник «Института водных проблем» РАН.

Приложения:

1. Коллективное обращение предприятий водопроводно-канализационного хозяйства Кемеровской области и Алтайского края от 16 июня 2016 года №ВДК-Исх-3947/2016 – 4 листа.
2. «Каталожный лист продукции» на препарат «Бингсти» от 03.06.2013 г. – 2 листа.
3. Письмо ФБУ «Ростовский ЦСМ» от 14.03.2017г. №45/8-11/900 – 1 лист
4. Инструкция по применению препарата овицидного «ПУРОЛАТ-БИНГСТИ» для дезинвазии сточных вод и осадков на ОСК ОАО «КемВод» от 11 января 2010 года – 2 листа.
5. Письмо Е.Н. Морозова, профессора Кафедры тропической медицины и паразитарных болезней Первого МГМУ им. И.М. Сеченова – 1 лист.
6. Вопросы к диссертации М.Ю. Серегина – 3 листа.
7. Акт о внедрении в учебный процесс результатов диссертационного исследования М.Ю. Серегина от 2007 года – 1 лист.
8. Письмо ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора от 07 марта 2017 г. № 06-05 – 2 листа.
9. Сопроводительное письмо – 1 лист

**Председатель Комиссии РАН по борьбе с лженаукой
и фальсификацией результатов научных исследований
академик РАН**



Е.Б. Александров