

Аналитическое управление
Аппарата Совета Федерации



СФ

**С О В Е Т
Ф Е Д Е Р А Ц И И**

Федерального Собрания
Российской Федерации

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ
ВЕСТНИК
№ 49 (648)**

Перспективы органического сельского хозяйства в России. Генное редактирование на службе у человека

(подготовлен по итогам Научно-методического семинара
Аналитического управления Аппарата Совета Федерации Федерального
Собрания Российской Федерации,
10 ноября 2016 года)

МОСКВА • 2016



Настоящий Аналитический вестник подготовлен по материалам Научно-методического семинара Аналитического управления на тему: «Перспективы органического сельского хозяйства в России. Генное редактирование на службе у человека».

В семинаре приняли участие представители Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ФГБУ «Госсорткомиссия», Национального фонда защиты потребителей, Отделения сельскохозяйственных наук РАН и других научных и экспертных организаций. Также на семинаре присутствовала и выступила с докладом об опыте Европейского Союза по развитию органического земледелия атташе по сельскому хозяйству и окружающей среде посольства Австрии в Москве Карин Доппельбауэр.

Сегодня ни у кого не вызывает сомнения наличие в Российской Федерации огромного потенциала для развития органического земледелия, имеющего хорошие экспортные перспективы. Однако в настоящее время в стране практически полностью отсутствует необходимая для реализации этого потенциала нормативно – правовая база. Так, до сих пор не принят закон, регулирующий данную сферу деятельности, и не установлены критерии и порядок для отнесения той или иной сельскохозяйственной продукции к разряду органической. Правовой вакуум уже привел к возникновению многочисленных структур, осуществляющих с немалой прибылью для себя реализацию обычных продуктов питания под видом органических. Отсутствие отечественных нормативов стало также причиной широкого использования нормативов зарубежных. Учитывая это, участники семинара были едины во мнении о необходимости скорейшего принятия закона, регулирующего производство и оборот органической продукции.

В зоне особого внимания государства находятся вопросы регулирования генно-инженерной деятельности, контроля за оборотом генно-инженерно-модифицированных организмов, а также мониторинга их воздействия на человека и окружающую среду. Современные технологии редактирования генома позволяют получать организмы, практически идентичные тем, которые могли бы быть получены в результате традиционной селекции. В связи с этим часто представляется весьма затруднительным точное установление наличия генных модификаций в импортируемых в значительном количестве семенах, посадочном и генетическом материалах. Для предотвращения неконтролируемого завоза в страну генетически модифицированных организмов и обеспечения ее продовольственной безопасности представляются крайне важными преодоление технологической зависимости отечественного агрокомплекса и государственная поддержка соответствующих фундаментальных и прикладных научных исследований.

Материалы данной публикации могут представлять интерес для членов Совета Федерации, депутатов Государственной Думы, представителей законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, научно-экспертного сообщества.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово Л.И. Холода , референта Аналитического управления Аппарата Совета Федерации.....	5
Выступление Ю.А. Джабаева , заместителя директора Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.....	8
Выступление А.Я. Калинина , генерального директора Национального фонда защиты потребителей, председателя ТК 40 «Продукция органического производства».....	14
Выступление К. Доппельбауэр , атташе по сельскому хозяйству и окружающей среде посольства Австрии в Москве	20
Выступление Д.Н. Бричука , заместителя генерального директора ООО «НИИ овощеводства защищенного грунта».....	28
Выступление С.Н. Коновалова , заведующего лабораторно-аналитическим центром агрохимии, почвоведения и агроэкологии ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства»	32
Выступление Л.А. Калашниковой , заведующей лабораторией ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела».....	44
Выступление И.А. Гараева , руководителя отдела органического земледелия проекта «Солнечная планета».....	49
Выступление Ю.Л. Гончарова , заместителя председателя ФГБУ «Госсорткомиссия».....	58
Выступление И.В. Коробко , заведующего лабораторией молекулярной онкогенетики ФГБУН Институт биологии гена РАН.....	67
Предложения Научно-методического семинара Аналитического управления Аппарата Совета Федерации на тему «Перспективы органического сельского хозяйства в России. Генное редактирование на службе у человека»	72

Вступительное слово референта Аналитического управления Аппарата Совета Федерации Л.И. Холода

Уважаемые коллеги, хочу приветствовать вас в здании Совета Федерации на нашем семинаре.

Семинар Аналитического управления, чтобы вы не обманывались, это не собственно внутреннее мероприятие. Это мероприятие, которое проводится обычно в преддверии каких-то серьезных мероприятий Совета Федерации или консультативных органов при Совете Федерации или при Председателе Совета Федерации.

На них, как правило, мы все здесь присутствующие, получаем возможность в неформальной обстановке обменяться мнениями, будучи не зажатыми и особо не регламентированными. И соответственно и вам, и нам это помогает обогатиться новыми знаниями, пониманиями и подходами. Вам это помогает решать свои задачи, а нам готовить более качественные материалы, документы и предложения к различным мероприятиям Совета Федерации и органов при нем.

Сегодняшняя наша тема достаточно сложная и, как вы заметили, состоящая, совершенно очевидно, из двух частей.

Это генное редактирование на службе у человека. При этом под генным редактированием мы понимали бы широкое поле деятельности: и экстенсивное генное редактирование, если можно так выразиться, – это селекционная работа; и интенсивное генное редактирование – это уже генно-инженерные модификации.

И перспективы органического сельского хозяйства в Российской Федерации. Эта тема, в общем, понятная, она живая, она актуальная, потому что страна обладает серьезным потенциалом для органического производства, но пока нам не хватает, может быть решимости, может быть законодательной базы для того, чтобы уже более-менее начать организовывать в промышленных масштабах органическое производство. Между тем, свято место пусто не бывает, без

регламентации, без особого регулирования возникают и магазины, и целые системы, торгующие органической продукцией. Понятно, что она не всегда органическая.

Наше сегодняшнее мероприятие проводится по нескольким причинам. Для чего это нужно – хочу сразу пояснить.

Во-первых, у нас недавно прошло совместное заседание двух советов – Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации и Совета по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования при Совете Федерации. Посвящено это совместное заседание было проблемам продовольственной безопасности. И там особое внимание уделялось и проблеме органического земледелия, и проблеме генных модификаций. Поэтому, раз есть поручение, мы должны подготовить свои предложения, и нам эта тема казалась бы актуальной для обсуждения как раз на семинаре.

Второй момент – это то, что было принят закон от 3 июля «О внесении изменений в отдельные законодательные акты в части совершенствования государственного регулирования в области генно-инженерной деятельности», который по-прежнему вызывает достаточно активное обсуждение, достаточно активные дискуссии. И нам бы хотелось тоже немножко затронуть эту тему как раз, когда мы говорим об интенсивных генных редактированиях – хорошо это или плохо, опасно или не опасно, то есть ваши мнения нам были бы интересны, потому что наша позиция сформирована. Если что-то такое будет веское и серьезное, позиция должна как-то корректироваться.

Также я хотел бы отметить, что на заседании Совета Федерации, когда рассматривался этот закон, было дано поручение Комитету организовать мониторинг правоприменения данного закона и соответственно готовить своевременно предложения по поводу того, нуждается он в каких-то дополнениях, изменениях, не нуждается, все ли нормально, принимаются ли подзаконные акты своевременно или не принимаются. То есть его исполнение нужно контролировать. Поручение

есть, и наше сегодняшнее мероприятие посвящено, в том числе, этому.

Вот, собственно, зачем мы сегодня собрались. И мы просим спокойно и свободно участвовать в нашей сегодняшней дискуссии. Поощряются любые точки зрения, споры, разговоры и так далее.

Выступление заместителя директора Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Ю.А. Джабаева

Мой доклад – «Нормативно-правовое регулирование органического сельского хозяйства в России».

Основной принцип органического сельского хозяйства – производство без причинения вреда здоровью людей и нарушения состояния окружающей среды. Основная функция – укрепление здоровья населения путем производства высококачественных биологически безопасных продуктов, снижение уровня загрязнения окружающей среды и совершенствование системы контроля безопасности сельскохозяйственных и продовольственных товаров.

В настоящее время рынок органической продукции в России функционирует стихийно, единственным нормативным правовым актом в области органического сельского хозяйства является ведомственный акт Минздрава России, санитарные правила, в которые в 2008 году был включен раздел «Санитарно-эпидемиологические требования к органическим продуктам». Иные законодательно закрепленные механизмы регулирования процессов производства, маркировки и перевозки органической продукции, а также система контроля соответствия продукции установленным требованиям в России отсутствуют.

Таким образом, можно говорить, что в России органическое сельское хозяйство развивается в условиях нормативно-правового вакуума.

Негативные последствия, которые можно констатировать сегодня.

1. Неконтролируемый и ничем не ограниченный доступ на российский рынок продукции из стран-импортеров, произведенной в соответствии с различными требованиями и стандартами, установленными для органической продукции государствами-экспортерами, при этом единых международных нормативных правовых

актов, регулирующих производство, сертификацию продукции органического сельского хозяйства, обязательных к применению, не существует. Такая ситуация ставит под сомнение возможность обеспечения продовольственной безопасности России и защиты российского рынка сельскохозяйственной продукции от иностранной экспансии.

2. Отсутствие возможности у России выступить на международном рынке органической продукции в роли полноценного участника вследствие отсутствия в России нормативного правового акта, эквивалентного по юридической силе аналогичному законодательному акту ЕС. Россия может импортировать свою органическую продукцию в страны ЕС исключительно без соблюдения требований, установленных законодательством ЕС. Следует учитывать при этом, что аграрная политика государств – членов ЕС и США характеризуется высокой степенью протекционизма по отношению к собственным производителям сельскохозяйственной продукции, особенно органической. Для поддержания конкурентоспособности своих ферм ЕС важно не допустить на внутренний рынок продукцию органического производства третьих стран, особенно из России, в связи с чем ЕС законодательно установлены жесткие нормы применительно к ввозу такой продукции.

3. Низкая конкурентоспособность российских производителей органической сельскохозяйственной продукции. Правительства стран ЕС и США защищают интересы своих производителей не только законодательно, но и посредством других мер государственной поддержки. Органическое сельское хозяйство является приоритетом развития аграрной отрасли в Европе. Поддержка осуществляется на государственном уровне и уровне ЕС. Интересы российских производителей органической сельскохозяйственной продукции не защищены, поскольку в России государственная политика в области органического сельского хозяйства отсутствует.

Отсутствие механизмов защиты интересов потребителей от недобросовестных сельскохозяйственных товаропроизводителей открывает ничем не ограниченную возможность производителям маркировать свою продукцию как органическую, экологическую, биологическую и прочую. При этом производители не несут перед потребителем каких-либо дополнительных обязательств и ответственности, чем многие успешно пользуются для получения конкурентных преимуществ на рынке и более высоких прибылей.

Для решения вышеперечисленных проблем необходимо создание в России полноценного правового поля, регулирующего функционирование рынка органической продукции. Сегодня основное внимание Министерства сконцентрировано на создании нормативно-правовых актов данного сектора. Минсельхозом России разработан и согласован с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и 12 августа внесен в Правительство Российской Федерации законопроект о производстве и обороте органической продукции.

Целью законопроекта является развитие внутреннего рынка органической продукции, удовлетворение потребности населения Российской Федерации в органической продукции, развитие конкуренции в области производства и оборота органической продукции, увеличение ее экспорта.

В законопроекте установлены принципы производства и оборота органической продукции и предусмотрена возможность размещения в информационной телекоммуникационной сети Интернет на официальных сайтах уполномоченных органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления информации о земельных участках, пригодных для производства органической продукции. По нашей информации, на сегодняшний день 43 млн. гектаров сельскохозяйственных земель не используются.

Создание правовых условий для регулирования отношений, связанных с производством органической продукции на территории Российской Федерации посредством введения системы добровольной сертификации о производстве органической продукции. Процедура подтверждения соответствия производства органической продукции.

В течение шести месяцев с момента утверждения законопроекта предусмотрена разработка следующих нормативно-правовых актов: проект постановления Правительства Российской Федерации, устанавливающий порядок ведения государственного реестра производителей органической продукции и требования, предъявляемые к производителям органической продукции для включения в государственный реестр производителей органической продукции; проект приказа Минсельхоза России об утверждении формы и порядка использования графического изображения органической продукции.

Использование графического изображения позволит отличить потребителю органическую продукцию от другой пищевой продукции. Войдя в магазин, потребитель должен сразу видеть органическую продукцию на полках, поэтому настолько важным является разработка национального органического знака, его популяризация среди потребителей. Как в советское время потребитель доверял знаку качества на продуктах, так и сейчас он должен доверять российскому национальному знаку.

В будущем мы хотим, чтобы данному знаку стали доверять и зарубежные потребители, так же как и сегодня они доверяют зеленому листку. Это стало бы первым шагом к взаимному признанию органической продукции, что, в свою очередь, существенно облегчило бы возможность выхода нашей органической продукции на зарубежные рынки.

В настоящее время были разработаны и приняты четыре национальных стандарта. ГОСТ «Продукты пищевые органические. Термины и определения» (введен с 1 марта) устанавливает термины и

определения в области производства, состава и свойств пищевых органических продуктов и продуктов их переработки, произведенных из следующих источников, отвечающих требованиям органического производства органического сельского хозяйства, лесного хозяйства, водных экосистем, пчеловодств. ГОСТ «Продукция органического производства. Правила производства, хранения, транспортирования», который распространяется на продукцию органического производства растительного, животного, микробного происхождения, а также аквакультуры в натуральном, обработанном или переработанном виде, употребляемую человеком в пищу, используемую в качестве корма для животных, посадочного и посевного материала, и устанавливает требования к ее производству (дата введения – с 1 января 2016 года). ГОСТ «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства» (дата введения – 1 января 2017 года, он должен вступить в силу), который устанавливает порядок добровольной сертификации органического производства продукции на соответствие требованиям ГОСТ.

Для успешного развития органического сельского хозяйства необходимы как теоретические, так и практические научные разработки и рекомендации. Это связано с особенностями данной системы сельского хозяйства, ориентированной на соблюдение экологического равновесия при сохранении товарности и доходности производства органического сельского хозяйства и передовые инновационные технологии, сочетаясь с опытом наших предков. Однако сегодня в России знания в данной области не получают широкого распространения, что влияет на развитие сектора. Минсельхоз России считает, что необходимо создать общедоступную базу знаний в области органического земледелия и обучающие программы для фермеров, желающих заняться производством органической продукции, а также курсы переподготовки для тех, кто уже давно работает в сельском хозяйстве.

Производство органической сельскохозяйственной продукции становится с каждым годом более и более популярным во всем мире благодаря стабильному, быстро растущему спросу. Ежегодный прирост производства органической сельскохозяйственной продукции – 12–15% в год, и, по прогнозам, такие темпы сохранятся до 2020 года. Сегодня 172 страны мира развивают это направление сельского хозяйства. Оно составляет 10% мирового рынка сельхозпродукции. В 2020 году ожидается, что органическая продукция займет уже 20% мирового рынка сельхозпродукции.

Учитывая природные и человеческие ресурсы, органическое сельское хозяйство может стать новой нишей для России и новой сферой влияния в мире для малых и средних форм сельского хозяйства, которые в условиях ВТО не способны конкурировать по ценам с крупными транснациональными компаниями. Органическое сельское хозяйство позволяет выиграть конкуренцию за счет особого качества продукции и увеличить свои доходы. Органическое сельское хозяйство в России будет способно развивать мелкие и средние формы сельхозпроизводителей.

Выступление генерального директора Национального фонда защиты потребителей, председателя ТК 40 «Продукция органического производства» А.Я. Калинина

Я с большим вниманием слушал доклад Министерства сельского хозяйства, и с удовольствием посмотрел, что у Юнуса Абдрахмановича ничего тяжелого под руками, вроде, нет, поэтому я кое-какие вещи скажу.

Я являюсь председателем нашего национального технического комитета «Продукция органического производства», это не потому что у меня галстук красивый, а потому что в Минсельхозе отказались возглавить этот орган, в Академии сельскохозяйственных наук и в ряде других отказались возглавить этот орган.

Поэтому, когда посоветовались на уровне Росстандарта, Роспотребнадзора, с научными кругами, говорят: «Александр Яковлевич, на рынке безобразие, чего там только «эко» и «био» не бывает, и всякие разные названия, обманывают потребителей, как хотят. Возглавьте, пожалуйста». Мы возглавили, но ситуация сложилась таким образом, что первое, о чем мы сразу подумали, – это что Государственная Дума и Совет Федерации должны как-то, наверное, «педалировать» принятие закона.

Довели эту проблему до Президента России. Владимир Владимирович человек у нас оперативный, он поручил (еще когда была госпожа Скрынник) разработать проект федерального закона, внести его в Правительство, ну, и все, как полагается.

Я встречался с госпожой Скрынник, мы сошлись на том, что Министерству сельского хозяйства по положению о Минсельхозе не поручено заниматься техническим регулированием и нормативно-техническим обеспечением отрасли, в положении этой строки нет, поэтому все мои призывы к Министру сельского хозяйства – это глас вопиющего в пустыне.

Потом мы встречались с другим Министром сельского хозяйства (он сейчас в этом здании работает), сейчас господин Ткачёв экологически чистой продукцией собирается «завалить» весь мир и Европу, как он заявил, например, биокефир ему нравится – биокефир никогда не бывает органическим продуктом.

Это говорит о том, что в Министерстве сельского хозяйства неглубоко подходят к тому, что им поручено Президентом. Девятая редакция федерального закона продолжает ходить по кабинетам, я подчеркиваю, девятая редакция. Почему девятая, и почему до сих пор ходит? Потому что этот проект федерального закона не везде корреспондируется с международным законодательством, не везде корреспондируется с возможностями нашей страны и с интересами нашей страны. Он в значительной степени корреспондируется с интересами Министерства сельского хозяйства, но это закон не Министерства сельского хозяйства, а закон нашей страны (надо это им просто иметь в виду), и здесь заинтересовано и государство, и многие структуры, и население в лице потребителей, заинтересован бизнес, большой и малый (большой, я подчеркиваю), заинтересованы зарубежные товаропроизводители и поставщики, и очень сильно заинтересованы все структуры нашей торговли – им продавать этот товар, и они хотят знать, на законных ли это основаниях, и каким это образом делать. Вот пять интересов, которые я перечислил.

Поэтому просьба к Министерству сельского хозяйства, передайте, пожалуйста, руководству.

Но, тем не менее, не дожидаясь закона, мы постарались сделать всё, чтобы были какие-то документы, которые бы послужили доказательной базой будущего закона. Естественно, начали с того, что сделали СанПиН. Спасибо Федеральному центру питания, биотехнологий и безопасности пищи, академику Тутельяну, здесь присутствуют сегодня его сотрудники на нашем заседании. Спасибо

Геннадия Григорьевичу Онищенко; он, как всегда, первый утвердил большой СанПиН на 19 страниц, там передовой опыт.

Национальный фонд защиты потребителей, который я возглавляю, на деньги фонда разработал стандарт «Продукты пищевые органические. Термины и определения», и три стандарта разработали вместе с комитетом Государственной Думы по аграрному рынку. Почему? Потому что в Государственную Думу начали ходить крупные предприниматели, олигархи, которые имеют намерения скупать земли, выращивать что-то серьезное в нашей стране. Хорошая идея, мы ее всячески поддерживаем, на здоровье, пусть скупают, пусть выращивают, главное, чтобы людям была польза от этого. Те стандарты, которые перечислил Юнус Абдрахманович, приняты нашим техническим комитетом, утверждены Росстандартом в установленном законом порядке и будут постепенно вводиться в действие. Однако в связи с тем, что они уже опубликованы, идет вал звонков со всех регионов: как мы будем сертифицировать, что мы будем делать? У нас отсутствует система добровольной сертификации продукции, подтверждение соответствия на федеральном уровне, нет никаких требований, абсолютно никаких. Ведь не возьмешь же стандарт и не начнешь что-то с ним делать, ему надо ноги прирастить. Должна быть система добровольной сертификации, зарегистрированная в Росстандарте и согласованная с Росаккредитацией. Почему? Потому что нам тогда надо определить, а какие центры и лаборатории имеют право на оценку соответствия. У нас на сегодняшний день нет ни одного органа, который бы занимался всерьез сертификацией и оценкой соответствия органической продукции. Сертификат и разрешения выдаются, это элемент вы понимаете чего: конверты работают, так сказать, и все остальное очарование. С этим делом надо заканчивать, потому что глядя на беспорядки, которые у нас есть, что делают торговые сети? Поступает, например, в «Ашан» чай индийский. Чай хороший. А ну-ка, мы его сейчас посмотрим. Он, по-моему, органический вообще-то. Раз –

его на государственную экспертизу. Я вам должен сказать, что у нас работает главный экспертный центр на базе Института питания, идет поток таких продуктов из торговой сети, которые хотят, получив его на склад, выдать за органический и поднять цену, начиная от 30% и выше, чтобы хорошо торговать. Это вот такие вещи мы пресекаем, у нас для этого есть и органы внутренних дел, и всё остальное. Мы будем сейчас по системе добровольной сертификации опять договариваться. Та Государственная Дума, которая была в старом составе, вроде бы захотела создать (аграрный комитет) такую систему, взять ее под себя, под органический союз, но, к сожалению, сейчас уже новый состав, надо будет все пересогласовывать. Это первое.

Второе. Это взаимодействие всех нас с зарубежными структурами. Если посмотреть закон и посмотреть наше общее поведение, то складывается такое впечатление, что Российская Федерация у нас на свете одна и она самая красивая и умная. Я вам должен сказать, что три недели назад в посольстве США посол собрал совещание по органическому производству в России и как передать опыт Соединенных Штатов в нашу страну, несмотря на политический кризис и все остальное, я присутствовал там и выступил. Присутствовал заместитель руководителя департамента Минсельхоза и мой коллега, председатель комитета по регуляторному обеспечению органического рынка, обсудили всё, договорились.

Нам надо обучить кадры. Я просил бы Министерство сельского хозяйства подумать, можно ли в одном из сельскохозяйственных вузов провести хотя бы месячные курсы экспертов по оценке соответствия органической продукции за счет Минсельхоза. Посмотрите, поищите деньги, у вас же большая структура. Чтобы хоть один был эксперт в регионе. Вот вчера звонят в течение дня из Амурской области, Екатеринбурга, Республики Мордовии, спрашивают, как нам оценивать, куда идти, в какую лабораторию? Ни одной лаборатории. Хорошо, что

есть Санэпиднадзор и есть СанПиНы Онищенко, можно хотя бы по СанПиНу.

И, последнее, по рынку ГМО мы сегодня обсуждаем два вопроса: один – чистые экологические продукты, как мы говорим, второе – антипод ГМО, который под подозрением у потребителя. У нас работает Технический комитет по безопасности, генетической оценке генно-модифицированных продуктов. Комитет создан академией наук и госстандартов (очень серьезная организация), я его член. Мы приняли два стандарта на методы оценки соответствия: один – по полимеразной цепной реакции, второй – по микрочипам, когда, так сказать, мы можем посмотреть, что там такое.

Но механизм оценки генетически-модифицированных продуктов в Российской Федерации за последние два года ослаб. Почему он ослаб? У нас была тройчатка такая, якорь, у нас был центр геной инженерии в академии наук академика Константина Скрыбина, у нас был Институт питания, академик Тутельян, который смотрел с точки зрения медицины и безопасности, и с точки зрения и биотехнологии, и генетики смотрел академик Рогов, чей институт ликвидировали. Сейчас все находится в Институте питания и у академика Константина Скрыбина. Немножечко ослабла эта ситуация, но ослаб и поток генно-модифицированных продуктов в нашу страну. Я хочу сказать, что каждый четверг у нас проводятся специальные мероприятия, все продукты, поступающие в Российскую Федерацию со всего мира, рассматриваются на экспертном совете. И потом мы уже обращаемся в Роспотребнадзор. Выписать свидетельство или не выписать – это уже дело Роспотребнадзора.

Я должен сказать, что рынок ГМО находится под жестким контролем. Работают грамотные ученые, довольно, так сказать, подготовленные и имеющие совесть, вот это очень важно. Поэтому с точки зрения защиты потребителей, их прав, защиты от генно-модифицированной продукции я спокоен.

И последнее. Я прошу потеснее сотрудничать с техническим комитетом. Это 47 научно-исследовательских институтов страны. Если сегодня мы тронем органические семена, или органические овощи, или фрукты, или еще что-нибудь, то мы должны будем позвать туда специалистов первого уровня компетентности. Все одни входят в состав технического комитета, это 47 крупных организаций. Просьба опираться. Потому что я прочитал на сайте Минсельхоза, что они согласовали свой законопроект с 700 некоммерческими организациями и получили одобрение. Я не знаю, с кем они согласовывали. Национальный фонд защиты потребителей и технический комитет – это некоммерческая федеральная организация, мы работаем недавно, 26-й год всего, никогда не помню, чтобы что-то согласовывали. Поэтому давайте работать потеснее все вместе, особенно с техническим комитетом. Там работают компетентные люди, способные дать оценку.

Выступление атташе по сельскому хозяйству и окружающей среде посольства Австрии в Москве К. Доппельбауэр

Уважаемые дамы и господа, я бы хотела еще раз сердечно поблагодарить за приглашение на этот прекрасный семинар. Надеюсь, что мой небольшой доклад тоже внесет свой маленький вклад в обсуждение.

Я хотела бы вам рассказать о нашем опыте в Австрии, в Европейском союзе, в органическом сельском хозяйстве и хотела бы более подробно рассказать об организации финансовой и нефинансовой поддержки.

Почему у нас в Австрии выбрали именно эту стратегию поддерживать экологически чистую продукцию? У нас в Австрии земли не очень много, большая часть страны покрыта горами, в большинстве случаев у нас не очень благоприятные климатические условия. Таким образом, большая часть ферм расположена в менее благодатной местности, и у нас очень высокая доля малых и средних ферм. Если я говорю о маленьких фермах, я имею в виду фермы до 20 гектаров. Это для вас микро-фермы, я думаю.

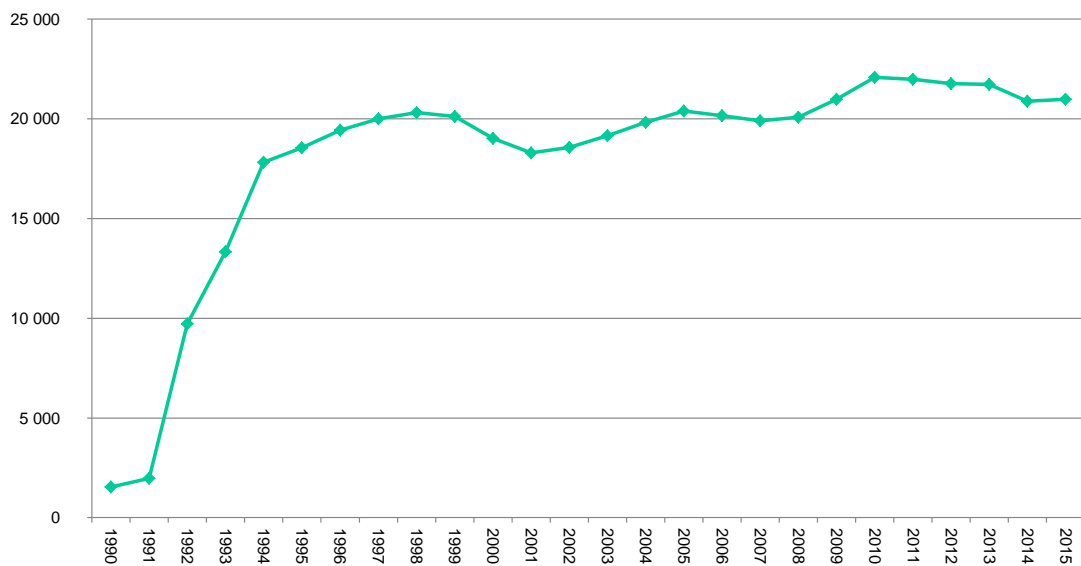
Таким образом, из-за всех этих причин две трети фермеров работают по совместительству, они еще получают дополнительные доходы, работая в других местах, они не могут жить только сельским хозяйством.

Я хотела бы вам показать развитие органических ферм в цифрах. Здесь особенно показательно влияние вступления в Европейский союз и соответствующей политики. Вы видите, в 90-х годах у нас было очень мало таких ферм, потом, благодаря политике, они действительно очень хорошо развивались.

Развитие органических ферм



lebensministerium.at



Seite 3

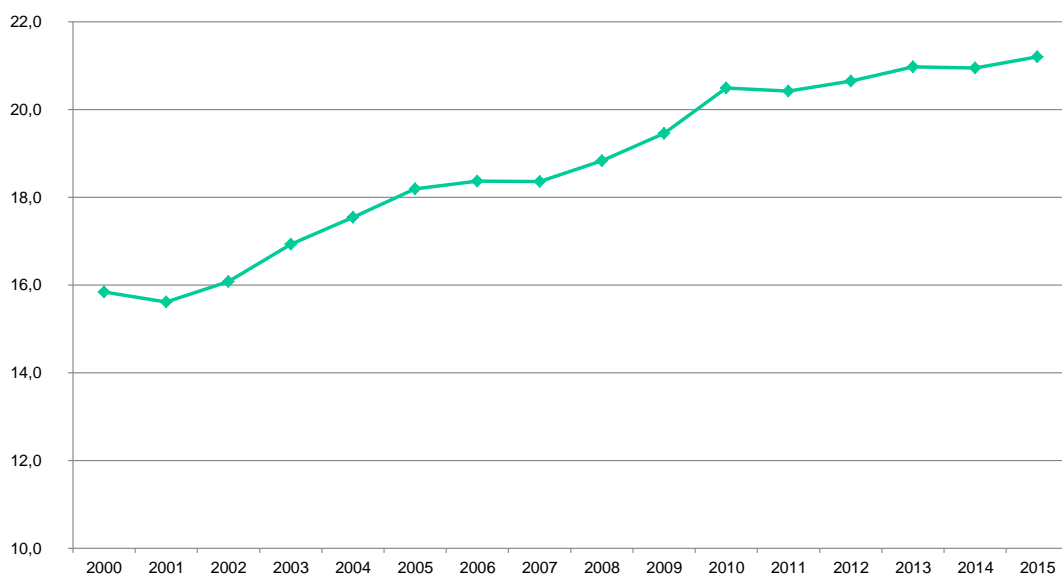
Mai 2015

Здесь вы видите развитие органических сельскохозяйственных земель по отношению к традиционным. У нас сегодня чуть больше 20% всех ферм действительно сертифицированы как органические площади.

Рост доли органических сельскохозяйственных земель



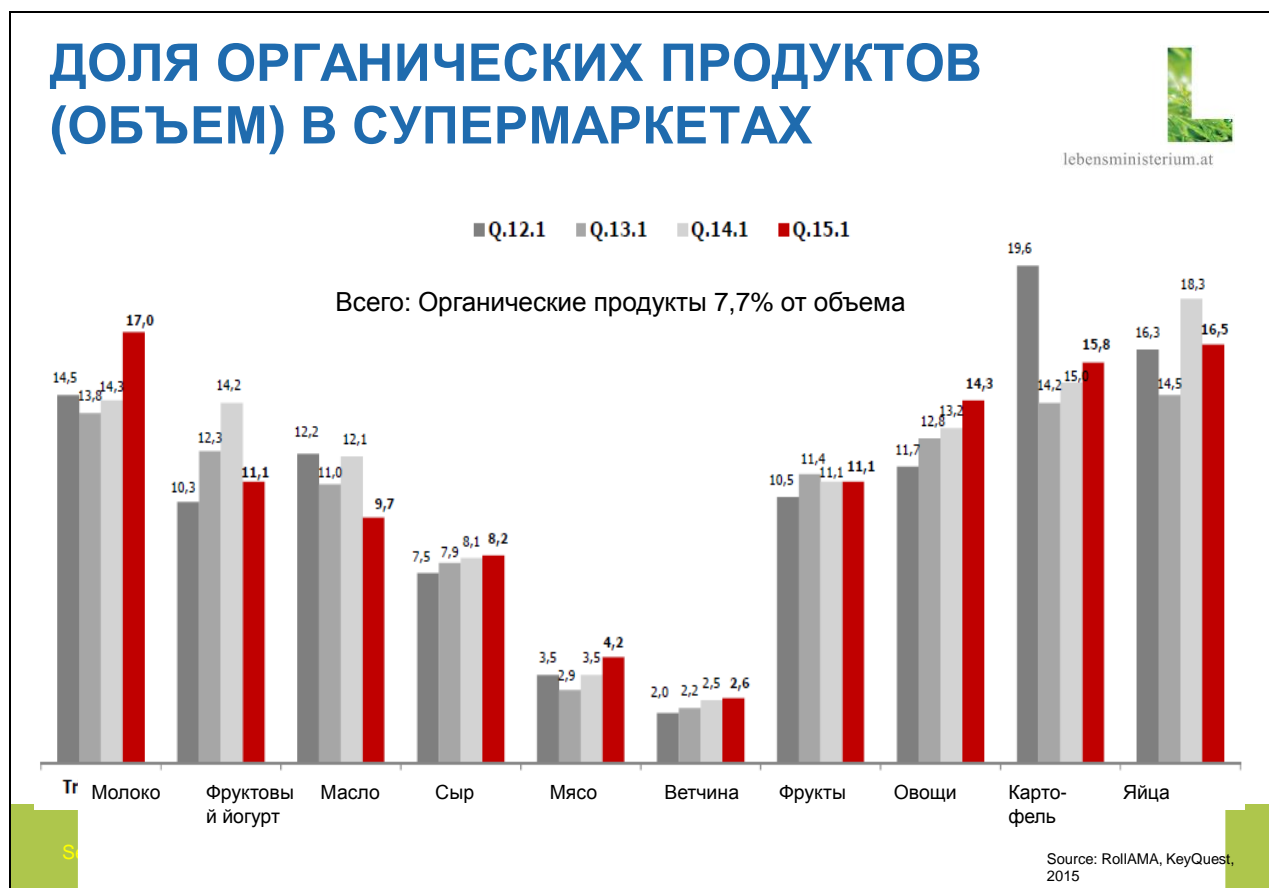
lebensministerium.at



Seite 4

Mai 2015

Далее вы видите текущее состояние доступности органических продуктов питания в австрийских супермаркетах. Вы видите, около 8% всех предлагаемых продуктов питания являются сертифицированными органическими продуктами. Это, конечно, зависит от категории продукта, больше всего их в молочной продукции и картофеле.



В центре всего развития можно найти простую стратегию: толкать и тянуть. Можно сказать так, с одной стороны, у нас есть производитель, он предлагает продукт, с другой стороны, у нас есть покупатель, он требует, он хочет этот экологически чистый продукт, и в середине у нас государство.

И государство влияет и на покупателей, и на производителей. И как оно это делает, об этом я сейчас вам расскажу.

У нас есть очень широкая программа содействия сельскому хозяйству и защите окружающей среды. Это относится ко второй колонке, которая называется у нас ÖPUL, это программа, которая способствует экопроизводству. Например, если я фермер и хочу стать

экофермером, но не знаю, как это сделать, я получаю от государства бесплатную консультацию, куда мне идти, что мне надо делать.

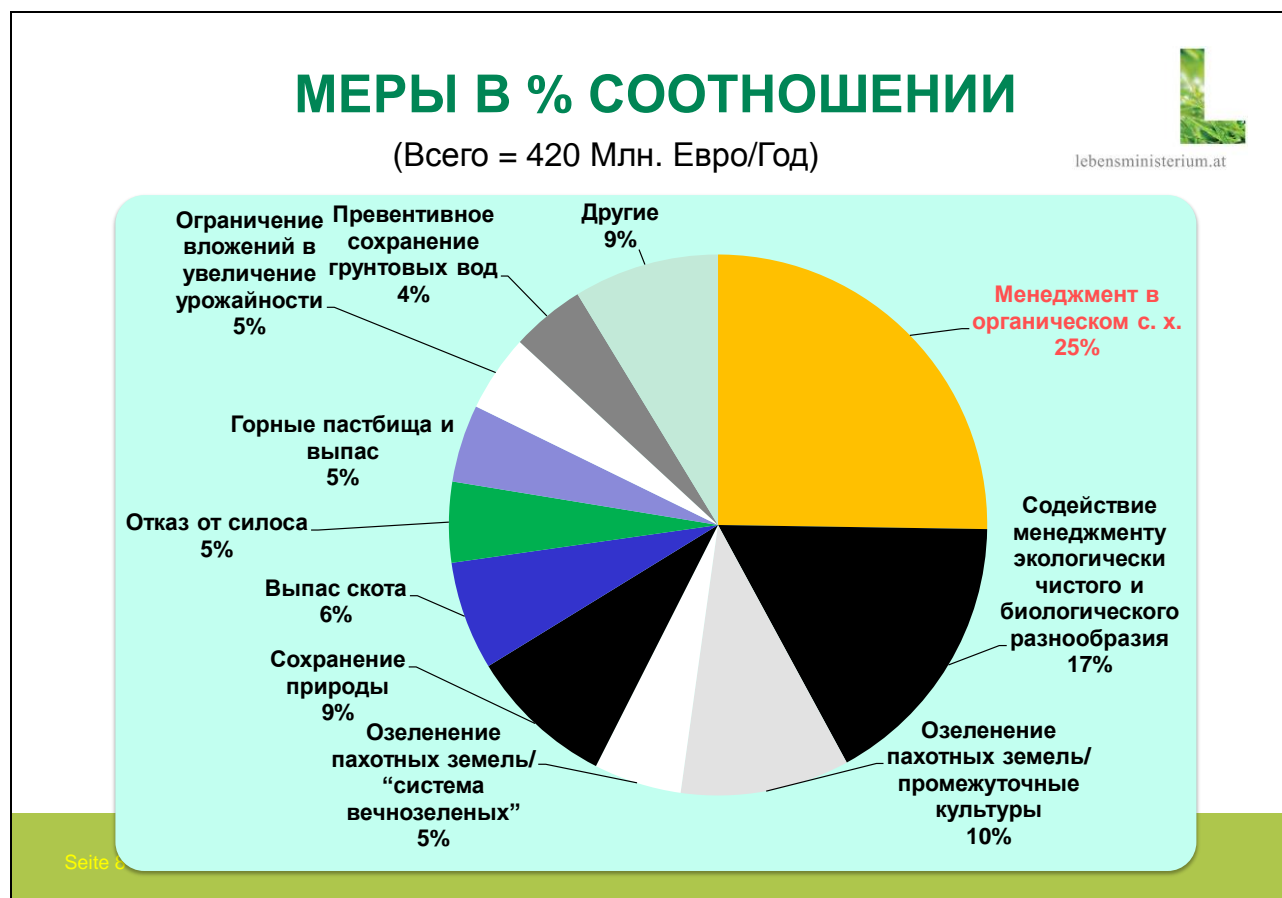


У нас очень хорошее образование и в университетах, и в школах. Но я тоже хотела бы отметить, что в университете, где у нас все это преподают, в Вене, они в самом начале не хотели развивать это направление. И это были студенты, которые требовали этого. Поэтому у нас было то же самое развитие и дискуссии, как здесь сейчас у вас.

У нас сейчас очень хороший контроль производителей. У нас есть семь органов контроля. Государство их очень строго контролирует. Разработана очень хорошая система менеджмента. Я говорю сейчас о широких базах данных, куда входят все сельскохозяйственные земли и все животные. Значит, если ко мне на ферму поступят новые свиньи, то мне надо внести их в эти базы данных.

Еще у нас предлагают широкий спектр услуг в области маркетинга. Для этого создали государственную компанию Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH. Раньше, когда Австрия продавала много продукции и в Россию, они помогали нам на выставках и так далее. Это то, чем они занимаются.

И очень важно формирование общественного сознания. Что это значит? Что, если это биопродукт, то проводится серьезная работа с покупателями.



Хотела бы вам рассказать более подробно о программе ÖPUL. Сумма финансовой поддержки по этой программе составляет 420 млн. евро в год, и эта сумма распределяется в Австрии на разные меры. Но 25% субсидий приходятся на сертифицированные органические сельские хозяйства. Поддержка направлена, прежде всего, на дополнительные мероприятия по защите окружающей среды, а также животных. Надо отметить, что не только биофермеры, но и фермеры традиционного типа могут проводить мероприятия по защите окружающей среды и благодаря этому пользоваться субсидией. Значит, это не только для биопроизводителей. У нас очень тесно связана защита окружающей среды и биопроизводства. Субсидии можно получать, если они способствуют биомногообразию или озеленению пахотных земель для выпаса скота, отказу от силоса и так далее.

Здесь видно, какие существуют меры, и какие можно получить субсидии.

Еще один маленький пример: расчет премий. Если я, как фермер что-то произвожу, то существует вероятность потери дохода из-за обстоятельств. Например, у меня низкая урожайность, потому что я не использую химические удобрения. Тогда плюс у меня еще дополнительные расходы, вызванные обстоятельствами, например, удаление сорняков вручную. Обычно биопроизводство требует больше работы и так далее. Тогда минус дополнительный доход благодаря более высокой цене, потому что покупатель также способствует производству с его готовностью платить больше. И потом еще плюс затраты на ведение дела, учета, получение образования и так далее. Из этого и формируется премия. Но это всегда рассчитывается индивидуально. Это просто пример, чтобы вам было легче себе это представить.

Сбыт и экспорт-импорт в Австрии

lebensministerium.at

Объем торговли составляет **1 миллиард евро в год**

- 73% в супермаркетах
- 10% в специализированных Био-Магазинах
- 6% прямой маркетинг
- 6% Экспорт в основном сырье (картофель, крупы), а также сыр
- 5% общественное питание



И, наконец, несколько слов о наиболее важных каналах сбыта для органических продуктов, об этом тоже уже говорили. У нас было так.

Супермаркеты (сети) пришли к государству и сказали: мы хотим продать эту продукцию, мы сделаем маркетинговые компании, марки, бренды экопродукции. И таким образом, у нас сегодня продают 73% всей продукции в супермаркетах, только 10% в специализированных биомагазинах. Значит, главное действительно сотрудничество супермаркетов, потому что, если что-то не так, тогда они тоже потеряют свой имидж и свою прибыль. Поэтому очень важно, чтобы они были партнерами. Еще 6% продают через прямой маркетинг на маленьких рынках, 6% экспортируется, 5% приходится на питание, например, в детском саду и так далее.

В конце концов, наши пять факторов успеха: фермеры у нас очень сильно привержены идее органического сельского хозяйства, потребитель знает об этом и соответственно требует экологически чистой продукции, у нас сегодня хорошо разработаны общие правила, существуют многочисленные маркетинговые стратегии и каналы, и, конечно, нужны правительственные программы развития и финансовая поддержка.

Я думаю, что в Европе и в США мы производим очень много, больше, чем надо, и потребители у нас в Австрии выбрасывают 30% всех продуктов питания, которые покупают. И, по-моему, надо больше работать над сознанием покупателя, потому что мы не знаем, что будет с ГМО. Может быть, ничего не будет, и все будет нормально, мы просто не знаем. Но мы знаем, что мы очень много теряем, и производим больше, чем надо. И, по-моему, надо тоже подумать об этом – это мое мнение.

У нас есть рабочая группа по сельскому хозяйству между Австрией и Россией, и я могу предложить включить эту тему. В следующем году в июле у нас будет следующая встреча, и тогда можно будет подробнее с этим поработать, если вы хотите, это просто предложение.

Общественное мнение у нас очень против генно-модифицированных продуктов. Наш министр также очень против

производства ГМО, но, надо сказать, мы часть Евросоюза. И, например, по-моему, два месяца назад они разрешили импорт из США комбикормов с ГМО. И это очень сложно, потому что, вы же знаете, если животные это едят, когда-нибудь это тоже будет у нас. Но общее мнение таково – большинство против.

Выступление заместителя генерального директора ООО «НИИ овощеводства защищенного грунта» Д.Н. Бричука

Добрый день, уважаемые господа! Сегодня обсуждаем очень интересные, животрепещущие темы. И я бы хотел привлечь внимание еще к одному аспекту, который непосредственно касается этих тем. Мы занимаемся селекцией и семеноводством овощных культур для защищенного и открытого грунта, поэтому в контексте я, конечно, буду в первую очередь подразумевать этот раздел растениеводства, но в принципе можно и его интерполировать и на все оставшиеся.

Мы обсуждаем сейчас, в каких стратегических направлениях наше сельское хозяйство, возможно, будет двигаться в ближайшее время. Однако нужно иметь в виду, что какую бы стратегию мы ни выбрали, вектор этого движения будет определяться не нами. Проще говоря, мы будем двигаться туда, куда нам позволят двигаться. Поясню – почему. Ни для кого не секрет, что до 80% посевного материала, который используется сегодня в производстве сельскохозяйственных культур, в частности овощей, технических культур, – это посевной материал, который импортируется, который произведен иностранными компаниями, отселектирован иностранными компаниями. Проще говоря - что нам продадут, то мы и будем выращивать, и именно об этом нужно не забывать. Вывод - очень важно подкреплять наши стратегические планы развитием отечественной селекции и семеноводства.

Для органического земледелия требуются органические семена, произведенные с определенными параметрами и по определенной технологии.

Очень правильно было отмечено, что геновая модификация – это все-таки инструмент, который способствует эволюции сельского хозяйства, прогрессу в селекции. Однако геновая инженерия у нас в стране на данный момент находится вне правового поля, не имеет никакой государственной поддержки, и вообще неизвестно, занимается ли кто-то у нас этой работой. А конкурировать с нашими коллегами из

селекционных иностранных компаний очень сложно, потому что уровень селекции там совершенно иной. Мы ведем селекцию в России традиционными методами, которые устраивают органическое земледелие. Но, к сожалению, сочетать в одном гибриде устойчивость к шести-семи, восьми-десяти заболеваниям - а на сегодня таково требование защищенного грунта, требование открытого грунта, - при традиционных методах селекции практически невозможно. Без новых методов ускоренной селекции: молекулярных маркеров, генетического редактирования в том или ином виде, наши селекционеры никогда не догонят и не перегонят зарубежных коллег. Так что если в этом плане мы не начнем двигаться вперед, не будем поддерживать наши научные учреждения, отечественные селекционные компании, мы никогда не сможем пойти своим путем, не зависящим от того что нам навязывают зарубежные компании.

Кроме селекции, конечно, в России очень остро стоит вопрос первичного семеноводства. Даже те сорта и гибриды, которые отселектированы отечественными селекционными учреждениями, в большинстве случаев (наверное, больше чем в половине случаев) размножаются за рубежом. Причина проста – семеноводческих хозяйств в России практически не осталось. Это тоже очень серьезная проблема, без решения которой нельзя добиться нашей продовольственной безопасности.

Мы производим семена – частично в России, но основную массу все равно за рубежом. Это традиционные мировые центры размножения семян: Китай, Индия и страны Европейского союза – Франция и Италия.

Во времена СССР активно работала система ВИРа, мировая коллекция генетических ресурсов которого использовалась селекционными институтами в качестве исходного материала. Была налажена система «Сортсеменовощ», куда входили специализированные семеноводческие хозяйства, фабрики по доработке семян. Селекционеры, получив гибрид или сорт, передавали его в

«Сортсеменовощ», и там уже занимались всей остальной работой. Впоследствии через систему «Сортсеменовощ» полученные семена как бы коммерциализировались, то есть распределялись по хозяйствам.

К сожалению, в 90-е годы вся эта система была разрушена. Упразднен «Сортсеменовощ», семеноводческих хозяйств на данный момент тоже практически не существует. И даже те селекционные институты, которые остались в стране, сейчас не у дел, то есть селекционеры производят сорта и гибриды, но чтобы довести их до конечного потребителя, должна быть четко работающая цепочка со многими звеньями. Увы, уже давно цепь проржавела, звенья вываливаются...

Сегодня уровень отечественной селекции достаточен, но те сорта и гибриды, которые мы создаем, не могут на 100% конкурировать с тем, что нам предлагают иностранные производители: Monsanto, Singenta. Почему? Да потому для полноценной конкуренции нам не хватает именно технологического уровня. То есть тех инструментов и технологий, которые используют зарубежные компании. У нас их нет, потому что это стоит больших денег.

Мы пытаемся повысить уровень отечественной селекции. В прошлом году у нас начала функционировать лаборатория молекулярных маркеров для оценки наличия вирусной инфекции в посевном материале, который мы отгружаем нашим клиентам.

Мы активно используем сейчас эту лабораторию для того, чтобы ускорить селекционный процесс, чтобы делать отборы на устойчивость не на инфекционном фоне, а оценивать наличие устойчивости у линейного материала на генетическом уровне. Но это огромные деньги, и эти деньги мы должны заработать сами.

На сегодняшний момент наше имеющееся семеноводство овощей не может обеспечить потребности отрасли. Отечественного семеноводства, как такового, нет. Мы первичное семеноводство делаем на собственных мощностях. У нас в компании примерно 10 гектар

теплиц пленочных и остекленных зимних. Но этого совсем недостаточно для того, чтобы закрыть потребности хотя бы защищенного грунта, объем которого в стране, на самом деле, не так уж велик. Это всего 2 тысячи гектаров зимних теплиц и несколько тысяч гектаров пленочных теплиц – это фермеры и частный сектор, которые производят товарную продукцию. Поэтому семеноводческим хозяйствам необходима поддержка в этом направлении – для того, чтобы иметь возможность производить эти семена здесь, в России.

Сейчас сложилась очень хорошая конъюнктура рынка. Допустим, пару лет назад вести семеноводство в России было просто экономически невыгодно, в Китае это было гораздо дешевле. Сегодня сложился такой курс рубля, что стало выгодно производить семена в России, то есть цены паритетные в Китае и у нас. Есть еще немаловажный фактор: размещая заказы на семеноводство в Китае, мы отправляем туда исходный материал – а это наши ноу-хау, наши оригинальные технологии, которые, извините, уходят «на сторону» и начинают использоваться там. Это очень большой риск потерять наши селекционные достижения. Так что мы очень заинтересованы в том, чтобы семеноводство вести в России. Но хотим, чтобы в этом были заинтересованы еще и наши министерства, и наша страна.

Нет реальной органической продукции. Так ее и не может быть в защищенном грунте – реальной органической продукции. Об этом даже не надо говорить.

Но мы сегодня еще говорим о геномном редактировании. Я считаю, что это нельзя запрещать. Нужно установить определенные рамки, в которых можно проводить эту работу, но заниматься ею необходимо, хотя бы в научных учреждениях, потому что в стране в этом вопросе огромное технологическое отставание.

Выступление заведующего лабораторно-аналитическим центром агрохимии, почвоведения и агроэкологии ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» С.Н. Коновалова

Я остановлюсь на аспектах питания растений. Чтобы получить органическую продукцию, как правило, необходимо применять биологизированные методы земледелия. Недостатком этих методов является снижение урожайности, потому что применение минеральных удобрений позволяет выращивать по интенсивным технологиям, а здесь происходит меньшая экономическая отдача, и это является слабым местом данных технологий. Поэтому мы заострили наше внимание на повышении эффективности биологизированных методов, которые бы позволили получать большой урожай без снижения качества, в то же время без применения тех удобрений и препаратов, которые не входят в перечень разрешенных.

Я хотел бы показать серию опытов с биоорганическими удобрениями. Все удобрения и биопрепараты отечественные, Санкт-Петербургского ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии. Видно, что происходит повышение эффективности биопрепаратов на фоне минеральных удобрений, с одной стороны, с другой стороны, требуется меньшая доза удобрений для получения качественного и достаточно оправдывающего затраты урожая. Происходит активизация микрофлоры почвы, биохимический состав плодов ни в чем не уступает удобренным вариантам при меньших дозах удобрений. Прибавка урожая вполне экономически оправданна. Это был опыт на яблоне, то же самое у нас проводилось на ягодных культурах. На землянике мы использовали органические остатки – солому. Также у нас были опыты и с измельченными ветвями деревьев, которые накапливаются при обрезке или при раскорчевке садов. С соломой происходит снижение урожая без внесения дополнительных азотных удобрений, но если предварительно обработать солому специальными биопрепаратами, то этого падения не происходит. А если смотреть в динамике, как урожайность земляники

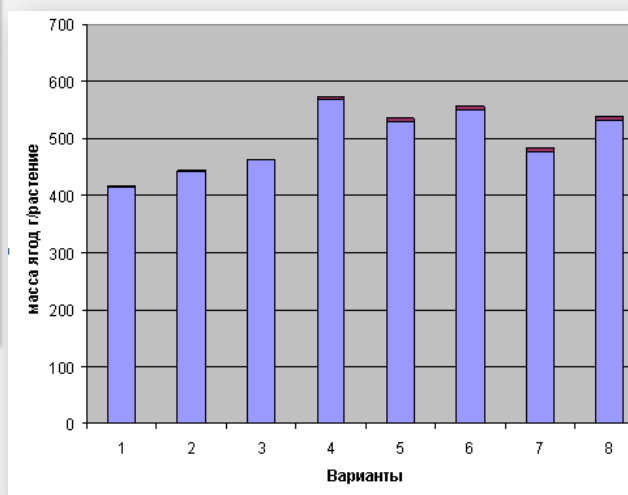
меняется с возрастом плантации, то видно, что комбинации минеральных удобрений, соломы или биопрепаратов с соломой наиболее оправданны.



14. Влияние различных приёмов внесения соломы на урожай ягод земляники сорта Зенга Зенгана (полевой опыт):



№	Схема опыта
1	Контроль (без удобрений);
2	Солома;
3	Солома + N_M^1 ;
4	Солома + N_M^2 ;
5	Солома + N_M^1 + Амыкор;
6	Солома + N_M^2 + Амыкор;
7	Солома + N_M^1 + Азотобактер;
8	Солома + N_M^2 + Азотобактер.



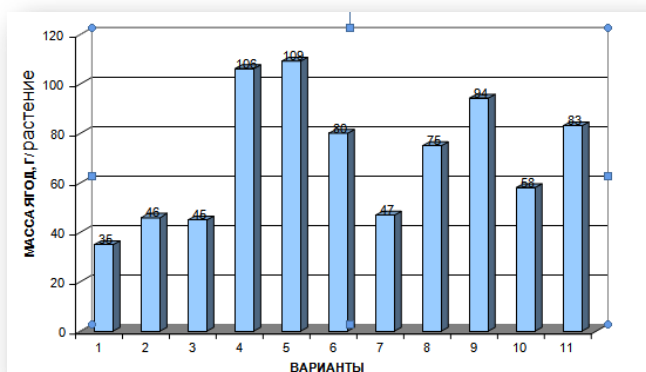
17.11.2016

15

Такие же опыты у нас были на крыжовнике и смородине. В опытах испытывались различные микробиологические препараты в определенных комбинациях. Урожайность при использовании биопрепаратов всего лишь процентов на 20 уступала вариантам с внесением минеральных удобрений.



№	Схема опыта
ФОН 1 (N_{0.1}P_{0.1}K_{0.12}):	
1	Контроль (без удобрений);
2	N _{0.1} P _{0.1} K _{0.12} - фон 1
3	Фон 1 + Мобилин
4	Фон 1 + Флавобактерин
5	Фон 1 + Агрофил
6	Фон 1 + А-1
ФОН 2 (P_{0.1}K_{0.12}):	
7	P _{0.1} K _{0.12} - фон 2
8	Фон 2 + Мобилин
9	Фон 2 + Флавобактерин
10	Фон 2 + Агрофил
11	Фон 2 + А-1



17.11.2016

20

На фоне применения активных штаммов микроорганизмов, содержащихся в биологических препаратах, улучшались характеристики микробиологического состава почвенной микрофлоры, параметры, характеризующие урожайность, продуктивность растений, развитие корневой системы, например, в опыте с крыжовником. Мы уже лет 25 проводим подобные опыты на различных ягодных культурах, и пришли к выводу: если мы пытаемся получить достаточно высокий урожай и при этом не применять больших ресурсов, например, высоких доз органических удобрений, необходимо применять специальные приёмы и способы внесения биоудобрений. Их применение должно основываться на принципах прецизионной агрохимии. С помощью машины для локального внесения мы осуществляли внесение специально приготовленных удобрений, в том числе содержащих эффективные штаммы микроорганизмов (микробиологический препарат) и другие компоненты, которые позволяли имитировать среду в корнеобитаемой зоне, приближенную к ризосфере. За счёт этого

удалось снизить дозы и повысить эффективность биоудобрений при достаточно высокой урожайности.



26. Влияние биопрепаратов и биоудобрений на численность микроорганизмов в почве



Варианты	На 1 г абсолютно сухой почвы.		
	Бактерии на МПА, млн. шт.	Целлюлозоразрушающие, тыс. шт.	Нитрифицирующие, тыс.шт.
1. Контроль без удобрений.	4,4	38	8
2. N _{0.1} P _{0.1} K _{0.1}	18,2	385	105
3. Навоз (КН)	9,7	116	87
4. Бамил	7,5	275	40
5. N _{0.1} P _{0.1} K _{0.1} + комплексный биопрепарат	15,8	372	293
6. Навоз (КН) + комплексный биопрепарат	13,9	277	170
7. Бамил + комплексный биопрепарат	42,1	683	140

17.11.2016

27

Л.И. ХОЛОД

Спасибо большое.

Тот же вопрос. Институт готовит высококачественный посадочный материал, который в принципе может быть суперлидером для дальнейшего разведения. Ваша оценка.

С.Н. КОНОВАЛОВ

Мы планируем создание базисных питомников, маточников.

Л.И. ХОЛОД

Ваша оценка? Поскольку Ваши клиенты представляют отрасль наиболее импортозависимую, то есть у нас совсем не яблоки, а вообще целиком плоды и овощи.

С.Н. КОНОВАЛОВ

Садоводство.

Л.И. ХОЛОД

Да, садоводство – плоды и ягоды, то есть там зависимость от импорта очень высокая. Может ли, готова ли система питомниководства обеспечить потребности в посадочном материале?

С.Н. КОНОВАЛОВ

У Ивана Михайловича есть данные, я сейчас не взял эти данные, он докладывал на различных совещаниях, в т.ч. на «Золотой осени». Планируется в течение пяти лет создать маточники базисного оздоровленного сортового материала для того, чтобы полностью закрыть потребность в посадочном материале. Собственно, сейчас она уже закрыта, потому что ввоз из-за рубежа сейчас практически прекращен, но в коммерческих питомниках производится не сертифицированный материал, нет контроля. Чтобы эту базовую часть заложить, нужны некоторые затраты, но они очень небольшие.

Л.И. ХОЛОД

А институт, как автор первичного посадочного материала? Вы можете контролировать его?

С.Н. КОНОВАЛОВ

У нас есть программа развития, есть сорта, есть оздоровленный материал. Но ассортимент различный для разных зон, у нас в институте есть для нашей зоны, в Краснодаре в Северокавказском институте свои оздоровленные клоны, которые тоже можно использовать. Эта программа будет работать, если будет поддержка государства.

Л.И. ХОЛОД

Предложение Ивана Михайловича было Советом на заседании поддержано, и в результирующем документе в пункте рекомендаций Правительству это есть, потому что Ткачев тогда сказал, что вы дайте предложения, как организовать всю эту систему, и мы тогда все это решим быстро и эффективно. То есть такое в результирующем документе есть, он подписан и направлен в Правительство, Администрацию Президента и Минсельхоз в том числе.

С.Н. КОНОВАЛОВ

Есть перекрытие по сортам с зарубежными сортами по югу – Краснодарский край, Ставрополье – потому что там идет тот же ассортимент, который используется в Европе в более южных зонах. Но налаживать их производство также необходимо организовано и подконтрольно.

Л.И. ХОЛОД

Так, Иван Михайлович Куликов, академик, директор института, имеет свою позицию относительно генной инженерии продуктов. Какая позиция института как такового? Ваше отношение? И к органическому производству.

С.Н. КОНОВАЛОВ

Органическое производство поддерживается в рамках, мы участвовали в разработке ГОСТа, оттачивали все эти ориентиры.

Л.И. ХОЛОД

Там плодоводство. Оно может быть органическим?

С.Н. КОНОВАЛОВ

Да, на сегодняшний момент оно практически органическое, если взять те бывшие совхозы, которые не делали новых закладок, с капельным орошением, не пользуются пестицидами, там идет продукция экологически чистая. В Тульской области, например, есть такие сады.

Л.И. ХОЛОД

Мы вчера только говорили как раз с вашим директором по телефону, я и представитель Липецкой области. У них в области...

С.Н. КОНОВАЛОВ

В Липецкой области тоже есть. Но там есть и интенсивные сады.

Л.И. ХОЛОД

Там один известный товарищ купил земли, сад большой закладывать интенсивного садоводства, ну, посадочный материал израильский с мелкокорневой системой, то есть, скорее всего,

капельного орошения. И никто из института не объяснит этому известному товарищу, что сад просто погибнет.

С.Н. КОНОВАЛОВ

На севере Тамбовской области несколько кварталов пострадало. Из Польши завезенный материал.

Д.Н. БРИЧУК

Сергей Николаевич, скажите, вопрос как к специалисту-агрохимику, возможна ли система органоминеральных удобрений, биологических удобрений? Возможно ли возместить вынос сельскохозяйственных культур при органическом земледелии, или это все-таки приведет к деградации плодородия почвы? Возможно ли возместить вынос сельскохозяйственными культурами при органическом земледелии, или это все-таки приведет к деградации плодородия почвы?

С.Н. КОНОВАЛОВ

Если взять интенсивное внесение удобрений, например, фертигация (у нас есть опыты с капельным орошением, внесение удобрений с капельным орошением), даже она не идет, по крайней мере, в нашей зоне на предварительно хорошо не окультуренной дерново-подзолистой почве. Надо сначала окультурировать почву. Играет роль не только агрохимический аспект. На неокультуренной почве идёт просадка почвы, структура почвы деградирует, особенно если гряды, на которых выращивается земляника, замульчирована под пленку. Мы сталкивались с тем, что в почве наступает кислородный стресс, корням не хватает кислорода, почва проседает, и ягоды потом пресные, не накапливают углеводы, сахар. Поэтому необходимо предварительное окультурирование почвы в садах и ягодниках.

Но если мы хотим повысить урожайность насаждений (о чем я сейчас говорил), то нужно дополнительное создание в корнеобитаемом слое активных микронзон, применение органоминеральных или биоудобрений, специальных биопрепаратов, но не минеральных удобрений. Локальное внесение минеральных удобрений применялось в

садах, оно разрабатывалось еще в 60-х – 70-х годах, были специальные машины для впрыска, такие мощные гидравлические пушки, которые к корням впрыскивали удобрения в садах. И для земляники были широкозахватные машины для локального внесения жидких минеральных удобрений, использовался гидровпрыск удобрений.

Сегодня локальное внесение твердых туков применяется на полевых культурах. В ягодниках машины для локального внесения удобрений сейчас не применяют. Я, по крайней мере, случаев применения таких прецизионных технологий на ягодниках не знаю, но это вполне возможно, надо только соблюдать определенные технологические приемы.

Л.И. ХОЛОД

У них совершенно замечательные сейчас сорта, которые исключительно бережно к почве относятся. И в принципе там беспроблемные есть, во всяком случае, яблоки. Ты сажаешь – и не трогаешь.

С.Н. КОНОВАЛОВ

По крайней мере, колониовидный сад может в 20 раз больше дать урожая, чем обычный, при той же системе удобрения. У нас в институте есть опыт с получением органических яблок в колониовидном саду. Там предварительно окультурили почву, в дальнейшем – лишь внесение навоза, и потом выход с гектара будет все равно выше.

Л.И. ХОЛОД

Мне кажется, что институту просто, это как наблюдатель со стороны, мог бы посоветовать: первое – больше популяризировать, пропагандировать самого себя. И второе, я уж не знаю как, но с помощью Минсельхоза наладить авторский контроль. Потому что под их эгидой, во-первых, там бесконтрольно размножают их саженцы. Во-вторых, просто подделывают.

С.Н. КОНОВАЛОВ

Это общая картина.

Л.И. ХОЛОД

Ладно, пускай бы подделывали качественный посадочный материал, потому что иногда просто ерунду продают под их именем и просто позорят.

С.Н. КОНОВАЛОВ

Казаковские сорта малины лучшие во всем мире, их бесконтрольно продают в каждом коммерческом питомнике.

Е.С. МАЗУРИН

Евгений Мазурин, Всероссийский центр карантина растений.

Скажите, пожалуйста, Сергей Николаевич. Вы говорили об органической части, все, что касается агрохимических показателей. А как Вам удастся бороться с такими вредителями без применения пестицидов как яблонный цветоед, яблонная плодожорка?

С.Н. КОНОВАЛОВ

Я не специалист в этой области. Я касался почвенной части, корневого питания. А вообще, у нас есть отдел защиты растений. Там разработаны эти биологизированные методы защиты. Испытывались биопрепараты, некоторые есть в продаже. И зарубежные, и наши отечественные позволяют снижать уровень загрязнения. Но в период вспышки болезни, конечно, с этим есть проблемы.

Е.С. МАЗУРИН

Просто есть такая проблема, как парша яблони. Например, наши коллеги из Польши проводят несколько десятков обработок только против парши. Это одна болезнь.

С.Н. КОНОВАЛОВ

У нас есть до 20 районированных сортов с геном VF, которые не поражаются паршой. То есть необходим естественный подбор определенных сортов для данной технологии.

И.В. ЯКОВЛЕВА

Яковлева Ирина Владимировна, ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН.

У меня короткое предложение по поводу повышения плодородия почв и использования почв в органическом сельском хозяйстве. Наиболее мощный тренд в этом заключается в использовании сообществ микроорганизмов, так называемого микробиома почвы. Это колоссальный резерв кинетических ресурсов, усвоение растений минеральных веществ из почвы во многом зависит от состава микробиома почвы, также в животноводстве использование – усвоение кормов животными также зависит от микробиомов соответствующих пород. Это направление на данный момент в Российской Федерации еще только поднимается. Хотелось бы рекомендовать обратить внимание на создание атласа земель Российской Федерации с точки зрения экологических ниш и конкретных микробиомных составляющих. Это как раз соотносится с органическим земледелием в том смысле, что помогает учесть конкретное экологическое место, конкретные сорта. Если посмотреть ГОСТ по органическому земледелию, то акценты ставятся на использовании местных сортов, местных условий. Это элемент точного земледелия.

Кроме того, внесение микробиологических препаратов в плодородие почв, ирригация почв – для всего этого могут быть использованы индикаторы, которые также узнаются из микробиома конкретного почвенного места.

Ранее этот метод мог быть мало использован в связи с отсутствием технологической базы, на данный момент развитие фундаментальных наук в России, развитие приборной базы, кадровый потенциал позволяет этот метод ввести в действие.

Было предложение от Российской академии наук создать национальную программу по развитию метагеномного анализа почв.

Л.И. ХОЛОД

Предложение Владимира Александровича, на советах он выступал с этим предложением, развивать производство биодобавок и премиксов для кормов животных, оно вошло в результирующие документы и тоже

направлено во все адреса. Так же, как и использование биологических методов почвообогачения, почвозащиты и борьбы.

Но у меня вопрос очень простой, наверное, у всех такой вопрос: а будет считаться органической продукция, которая произведена с помощью биопремиксов, витаминных добавок и так далее. Я думаю, что уже нет.

И.В. ЯКОВЛЕВА

Речь идет не о премиксах, а об изучении состава почвы.

Л.И. ХОЛОД

С почвой понятно, но Вы сказали, что это еще добавки в корма для животных.

И.В. ЯКОВЛЕВА

Это не добавки для кормов, это изучение состава микроорганизмов животного, а соответственно, какие корма оно должно использовать, их усвоение.

Л.И. ХОЛОД

Вы сказали про повышение усвояемости, это как раз то, что называется в простонародье добавками и премиксами. Мы такое предложение внесли, но это не совсем органическое. Так ведь?

А.Я. КАЛИНИН

Немного далековато от органического. Мы эту проблему обсуждаем давно, начиная с ЦИНАО и с другими институтами. Сейчас проводим эксперимент в Татарстане. Министерство сельского хозяйства даже выделило 3,5 млн. рублей на этот проект, какая почва может считаться органической, а какая нет.

Л.И. ХОЛОД

Самой простой ответ – Богом данная, и ничего с ней не делать. Максимум, что можно сделать, это отходы животноводства использовать, правда, если животное при этом не ело соевый шрот и кукурузу.

С МЕСТА

И не болело.

Л.И. ХОЛОД

Не болело ничем и не лечилось, что вряд ли возможно при интенсивном животноводстве. Почему у вас в основном продукция мелких предприятий органическая, потому что если предприятие чуть больше, все, без антибиотиков и стимуляторов не обойдешься, иначе просто мор будет. Особенно это касается промышленных птицефабрик.

**Выступление заведующей лабораторией ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»
Л.А. Калашниковой**

Поскольку я представляю институт племенного дела, то я вам изложу точку зрения племенников на органическое животноводство. Мы, собственно, говорим о том, чего нет. Органического животноводства у нас нет. Но основные принципы есть, и они входят часто в существенное противоречие с племенным делом.

Итак, что предполагает органическое животноводство – отказ от промышленного содержания животных, то есть от комплексов, обязательные выпасы, природные условия кормления и содержания животных, использование только органического корма и использование лекарств только для лечения;

Органическое животноводство запрещает: ГМО, наноматериалы, использование человеческих отходов, регуляторы роста, стимуляторы продуктивности, гормоны и антибиотики. Это обязательный список, который не подлежит обсуждению.

В чем же дело? К чему это все приводит? Главная особенность органического животноводства – это меньшая продуктивность животных. Хотела написать «малая», скромно написала «меньшая».

Главная задача племенного дела – получение высокопродуктивных животных. А высокопродуктивные животные – какие? Они высокоспециализированные, капризные, требовательные. Они требуют высокотехнологичных условий кормления, содержания, доения, то, что совершенно невозможно в органическом животноводстве. То есть нужны концентрированные корма, комбикорма. Без этого молока не будет. Нужны биодобавки. Как добавляют биодобавку, так есть молоко. Иначе не реализуется генетический потенциал высокопродуктивного животного в природных условиях, потому что это животное уже не природное, оно высокоспециализированное. Это очень важно.

Следующий очень важный момент – инновационные технологии, то есть реалии сегодняшнего дня. У нас все разрабатывается для

промышленного производства молока, потому что ни малый, ни средний фермер Россию, конечно, не накормит. Накормит промышленное производство. То есть инновации все направлены туда. И ни одна инновация, на сей день, не направлена на органическое животноводство, никаких современных подходов в органическом животноводстве у нас нет.

Еще один серьезный недостаток органического животноводства, коренной недостаток – это возрастание опасностей ряда заболеваний. Не хотелось бы повторить опыт бедных стран Южной Европы, где есть органические стада, попытки органического овцеводства, козоводства. Не только животные сами по себе болеют, они становятся еще опасностью, источником инфекции. Это очень серьезно. И тут для ветеринаров работы невпроворот.

Итак, использование подходов органического животноводства возможно для разведения, может быть, мясного скота в каких-то регионах, благоприятных по климату. У нас мясной скот и в Тверской области живет, а там зима, там привозные корма, там все равно стойловое содержание. То есть еще нужны и благоприятные регионы, а не только сами животные.

Для разведения в условиях органического животноводства также пригодны животные с низкой продуктивностью, то есть, например, аборигенные породы, какие-то генофондные хозяйства.

Но не племенные животные! Это однозначно невозможно при разведении высокопродуктивных животных.

Далее перейдем к генному редактированию. Собственно, генная экспертиза – это мой хлеб. Отказ от ГМО в органическом животноводстве – это да, то есть запрет кормов с ГМО.

И второй пункт, который у нас вообще никак юридически в России не существует, – генно-инженерные животные. А таких животных у нас получают, получают в условиях обычных ферм. Мясо, молоко, продукция идет просто на рынок без всяких ограничений.

Дело в том, что в зарубежной юридической практике существует такое понятие как «экспериментальные животные». Так вот, генно-инженерные животные – это экспериментальные животные, то есть они и не племенные, и не товарные.

Приведу вам такой пример. Есть животные со встроенным геном гормона роста (у нас в Кленово-Чегодаево уже растет девятое поколение таких животных). И кстати о том, что все знают, какой там ген, где и что, это не совсем так, до сих пор даже локализация чужеродного гена не установлена. То есть мы про них очень мало знаем. А состав шпика у трансгенных животных отличается от нормальных по разным позициям в 8–15 раз. Когда мы впервые получили эти данные, я думала, что сломался жирнокислотный анализатор. Но такие же данные есть во Франции, в Америке, и они везде разные. То есть эти генно-инженерные животные не племенные и не товарные, это экспериментальные животные. У нас просто нет даже такого юридического понятия.

Но у нас в племенном животноводстве широко, интенсивно применяется генное редактирование без генной инженерии. Очень активно. И на этом сейчас, собственно говоря, стоит племенное дело, на генном редактировании.

Какое же генное редактирование мы имеем в виду? Конечно, наша генетическая экспертиза включает в себя и анализы на посторонние варианты, то есть на какие-то посторонние гены. Но мы работаем с природными вариантами. То есть для каждого гена в природе существует несколько его вариантов, есть желательные, есть нежелательные, дефективные, генетические аномалии. Первое направление генного редактирования - элиминация генетических аномалий, нежелательных генетических вариантов. У нас все быки-производители на всех племпредприятиях Российской Федерации в обязательном порядке проходят такую генетическую экспертизу – например, экспертизу на наследственные иммунодефициты. Вы представляете, как влияет на метаболизм животного наследственный

иммунодефицит, когда его лечат-лечат, лечат-лечат, а вылечить не могут, естественно, никак. То есть мы ведем такую обязательную проверку.

Мы ведем обязательную проверку, например, на наследственную стресс-чувствительность. Если животное стресс-чувствительное, никакие природные условия не спасут вас от плохого качества мяса, у него будет просто плохое качество мяса. Если оно совсем не погибнет, то мясо это непригодно к технологической переработке: бледное, мягкое, эксудативное. Такой синдром есть – стресс-чувствительность. Мы всех хряков-производителей на всех племенных предприятиях России в обязательном порядке тестируем. Малые и средние предприятия не подлежат обязательной проверке, они не обязаны нам привозить образцы на анализ. То есть в Министерстве сельского хозяйства есть жесткое положение: если мы не провели такую экспертизу, не показали, что генетических аномалий нет, не выбраковали этих животных, то предприятие статус племенного не получает. Оно племенное, только если оно провело этот контроль.

Далее генное редактированное – отбор и размножение желательных вариантов, то есть связанных с качеством продукции в первую очередь и с уровнем продуктивности. Например, из молока коров с определенным генотипом можно делать твердый сыр, а из другого молока нельзя делать твердый сыр, оно только питьевое. И вы можете сколько угодно его пытаться свернуть, оно не свернется. Это тоже обязательные анализы. Все быки-производители молочных пород на всех племпредприятиях Российской Федерации проходят такой анализ (это к вопросу о качестве продукции). Такие же анализы мы вводим и на качество мяса, и прочей продукции, этот список расширяется. В частности, мы делаем анализ на гормоны, и тот же гормон роста. Но на нормальные варианты. И мы из нормальных вариантов выбираем, какой да, а какой нет, какой желательный, а какой нежелательный.

Итак, в племенном животноводстве искусственное введение чужих генов – нет, не приемлемо, это не племенные животные. Столько миллиардов долларов по всему миру было вложено в то, чтобы элиминировать всякие вот эти аномалии генетические, генетический груз, какие-то мелкие генетические нарушения! Ну а генно-инженерные животные, они пачками вносят эти нарушения. Это нельзя. А выбор из природных вариантов – это да, можно и нужно. Вот такое у нас генное редактирование.

А сейчас у нас геномная селекция. Геномная селекция представляет собой не что иное, как генное редактирование в крупном масштабе, это крупномасштабный проект. Это тысячи животных, это десятки тысяч генов, выбор комплексов нужных генов и их размножение и передача их потомству.

То есть вот такая у нас работа по генному редактированию.

Что же нам необходимо? Для гарантий качества органической сельхозпродукции в первую очередь – усиление генетической экспертизы, то есть позиций юридических в первую очередь. Мы можем это делать, мы умеем это делать, но это надо ввести в закон. Для этого нужен центр генетической экспертизы. У нас уже не первый год бумаги проходят в министерстве. Нет головного центра в России, который бы не только базу данных собирал, но определял единую методологию, утверждал методики экспертизы. Сейчас вся Россия, все лаборатории работают по-разному. Надо же это все как-то приводить к единому знаменателю. И, конечно, очень важно создание надежной сертификационной службы.

Итак, к чему же мы пришли? Существуют рамки ограничений органического животноводства: малые и средние предприятия, животные с малой и средней продуктивностью. Имейте в виду, Россию они не накормят.

Выступление руководителя отдела органического земледелия проекта «Солнечная планета» И.А. Гараева

Я представляю две организации: это компания «Солнечная планета» и Институт органического сельского хозяйства, директором которого я являюсь. Это наш совместный доклад, в рамках которого мы расскажем о производстве органической продукции и ее сбыте.

РЫНОК ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
В МИРЕ (МЛРД ЕВРО)



Всем известно о статистике по рынку органической продукции в мире. Россия по данным Союза органического земледелия, занимает в этой доле 148 млн. долларов. Это касается тех производителей, которые сертифицированы по европейским стандартам.

Когда мы заявляем о том, что в 2020 году мы должны занять достойное место, не менее 10% мирового рынка, то исходя из текущей статистики это оборот в 6 млрд. евро за три года, а учитывая, что срок конверсии (перехода) в органическом земледелии три года, то есть сомнения в реальности таких планов.

Пример успешной реализации в розничной сети органической продукции.

ПРИМЕРЫ УСПЕШНЫХ РЕАЛИЗОВАННЫХ ОРГАНИК ПРОЕКТОВ В США:



Органический кооператив «Органик Валли»
 Фокус: молочная продукция.
 Оборот: свыше 1 млрд долларов США.
 Кол-во членов: 1800 фермерских хозяйств



Сеть магазинов «Хол Фудс»
 Органическая розничная сеть
 Оборот: свыше 14 млрд долларов США.
 Кол-во магазинов: 462 шт.



Кроме представленных сетей есть еще американская сеть Walmart, в этих сетях уже несколько лет органическая продукция стоит не дороже традиционной продукции. Важно отметить, что в Европе в основном фермерские хозяйства. А в Америке и России – крупноконтурное земледелие. В Америке очень крупные кооперативы обрабатывают площади в тысячи гектар по интенсивным технологиям.

Еще в 2010 году мы поняли, что в России не европейский путь развития органического земледелия, а именно больше американский. Поэтому мы начали разрабатывать технологию для крупноконтурного органического земледелия. И цель была такая – сделать технологию, которая позволяла бы крупным хозяйствам применять ее без дополнительных инвестиций, без потерь урожая и, соответственно, рентабельную. В своем послании Федеральному Собранию, Президент Владимир Владимирович Путин сказал: «Россия способна стать крупнейшим мировым поставщиком здоровых, экологически чистых, качественных продуктов питания». Что мы на сегодняшний день имеем? Спрос на органическую продукцию, опережающий предложение. До 50%

граждан готовы покупать органическую чистую продукцию с маркировкой, с наценкой до 25%. Это первое.

Второе. Традиционное земледелие терпит технологический кризис. Кстати, ГМО – это следствие этого кризиса, а не спасение. Падение урожайности, эффективности использования минеральных удобрений и пестицидов, уже заявляется даже самими химическими компаниями. И, соответственно, затраты на производство органической продукции, как бы это не было парадоксально, для крупноконтурного земледелия, да и для фермерского (технологического иного подхода), экономичнее, чем, химическое.

Вот слайд из презентации компании «Еврохим», в котором говорится, что использование минеральных удобрений на сегодняшний день неэффективно: потери составляют до 80%, при этом Россия теряет до 30 млрд. рублей в год.

Актуальность

ПОТЕРИ АЗОТА - ВАЖНЕЙШАЯ ПРОБЛЕМА МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ



На сегодняшний день традиционное земледелие дороже органического, особенно в России, по двум причинам. Во-первых, это увеличение нормы использования минеральных удобрений для того, чтобы получить требуемый урожай. А второе – это все агродохимикаты,

за исключением небольшой доли пестицидов, – это импорт. Соответственно, это цена, которая выросла за несколько лет в два раза. А использовать их нужно больше и больше, потому что резистентность растений растет все выше и выше.

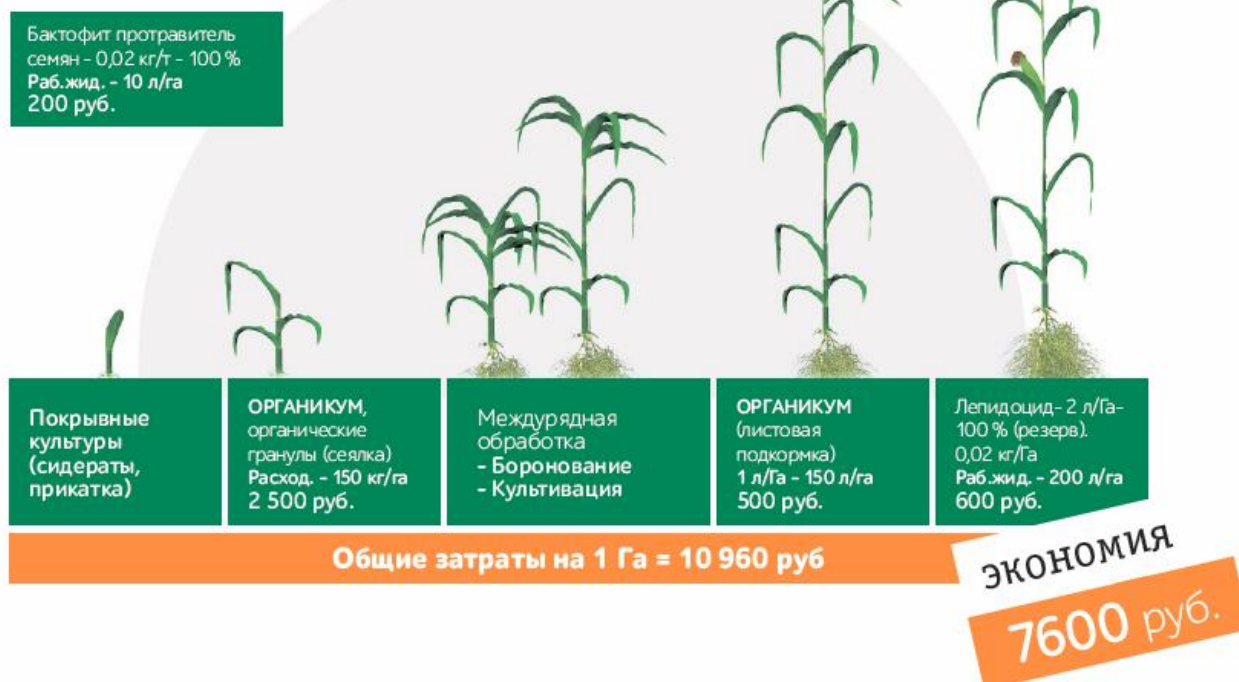
Представляем расчет технологической карты по кукурузе, по классической технологии затраты составят 10 960 рублей, по органической 3 600 рублей на один гектар, экономия составляет 7600 рублей на гектар. При этом урожайность выше по органической технологии на 25-30%. В этом году мы довели посевные площади без использования химии до 2000 гектаров.

Актуальность

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПО КЛАССИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ



Теперь с точки зрения внедрения закона. Приняты три ГОСТа, о которых сегодня уже говорилось. Коротко хотел бы отметить некоторые нюансы по этим ГОСТам. Один из ГОСТов непосредственно по производству органической продукции. Понятно, что ГОСТ очень близок к европейскому стандарту. Но есть много нюансов с точки зрения внедрения в Европе органического сельского хозяйства и в России. Это разные истории. Одна из проблем – у нас нет такого количества гибридных хозяйств, где есть и животноводство или птицеводство, и растениеводство. В России четыре молочных фермы сертифицированных по европейским стандартам, но ни одна из этих ферм не продаст свой органический навоз, чтобы кому-то производить органические овощи и зерновые. И эта проблема будет повсеместной. Для того, чтобы реализовать эффективную органическую технологию, удобрить землю, фермеры просто элементарно не найдут для этого навоза или компоста.

Чтобы не было такого кризиса, с которым массовый фермер столкнется при принятии закона, необходимо сделать небольшие

поправки. В первую очередь необходимо внести поправки в ГОСТ и добавить пункты, которые позволяют использовать помет или навоз, а также компост и удобрения на их основе с неорганических ферм, но только после технологической переработки, позволяющей обезвредить не только патогенную флору, но и запрещенные химические элементы – антибиотики, пестициды. Для того, чтобы контролировать наличие ксенобиотиков, необходимо ввести нормы ПДК в составе удобрений допустимых по европейским нормам для органической продукции. Если будем использовать инновационные технологии по утилизации и обезвреживанию навоза и контролировать состав удобрений на их основе, то, мы сможем решить задачу обеспечения ферм органическими удобрениями.

Второе. В ГОСТах нет ни слова о сертификации биопрепаратов или биоудобрений, они нигде не прописаны, по ним нет ни требований, ни процедур сертификации.

В Европе это сделано немного проще. Там есть институт органического сельского хозяйства швейцарский FIBI, который взял на себя функцию составления списка разрешенных к использованию биопрепаратов или удобрений. В России нигде, ни в законе, ни в ГОСТах, это не прописано. И проблема первая, с какой мы столкнемся: чем защищать урожаи, либо удобрять почву?

Далее, поддержка производителей. Мы не первый год занимаемся производством и реализацией. Рынок будет формироваться из двух основных групп продуктов, первая – это продукты первой необходимости (овощи, фрукты, молоко, мясо), вторая – это группа второй необходимости, по которой, к сожалению, потребители не понимают, что они должны быть тоже органическими (мучные изделия, крупы). Поддержку мы видим только через развитие кооперации, как это сделано в Европе, или в Америке. Себестоимость производства органических продуктов больше зависит от технологического подхода, то здесь больше нужна поддержка через инфраструктуру, например,

овощехранилища, сельхоз техника, переработка. На сегодня не только органические производители, но и простые не имеют возможности качественного хранения и переработки. Дополнительно необходимо обучение, агротехнологическое сопровождение через консультации, а также интеграцию кооперативов с сетями.

Проблема заключается в том, что сети никогда не выйдут на европейский уровень по продажам органики, пока у них не будет ассортимента. Принцип работы сетей – это постоянство ассортимента в течение всего года. Если у них помидоры будут только три месяца лежать на полке, то постоянной полки никогда не будет. Интеграция может выглядеть как производство органики под заказ от сетей под СТМ. Конечно, поддержка Правительства нужна в сфере информирования, потому что у потребителя на сегодняшний день низкое знание об органической продукции. Также продвижение самого знака, ни одна сеть не возьмет на себя функцию раскручивать российский национальный органический знак. Стандарты органического земледелия, принятые государством не знакомы ни населению, ни самим производителям. Необходимо через СМИ формировать общественное мнение.

По сетям, как я и говорил, мы сможем как-то привлечь людей и спровоцировать развитие рынка, если сети начнут формировать отделы органической продукции. Если полки не будет, органические продукты будут лежать по всему магазину, и потребитель, естественно, их не найдет, а низкопродаваемая продукция всегда будет на низкой полке, а не на «золотой» полке, соответственно, никогда потребитель ее не найдет, и поставщик будет долго ждать, когда ее купят. Поэтому выделение полки в сетях – это одна из самых первичных задач. Соответственно задача производителя – это обеспечить эти полки ассортиментом.

Необходимо запретить на органических полках маркировку фермерские, натуральные, био-, или эко-, которые не имеют никакого

отношения к органическому. Это никто не контролирует, это вводит в заблуждение потребителей, следовательно, мы попадаем на негативную реакцию потребителей.

Пару слов еще скажу о себестоимости. Я привел пример по кукурузе, могу два примера привести по овощам и фруктам. Мы работаем с Кабардино-Балкарией по яблокам на 15 гектарах. Затраты на химические обработки на 5 Га – 800 тыс. рублей, на биологическую защиту – 300 тыс. рублей за сезон. Получается, фермер порядка 500 тыс. рублей экономит и имеет дополнительный доход. Фермеры из Кабардино-Балкарии поставляли яблоки в торговые сети в Москве с НДС и с доставкой по цене 52–53 рубля, это цена была на уровне польских яблок. То же самое по овощам в открытом грунте. Себестоимость огурца в Кабардино-Балкарии получалась у нас 12 рублей, себестоимость традиционная – 18 рублей. То есть еще раз повторяюсь, производство органическое при правильном технологическом подходе выгоднее. Фермер и торговые сети будут получать дополнительную стоимость, надбавку, потому что сети готовы продавать органические продукты с наценкой не более 25% в том сегменте, где максимальное количество людей готово это покупать.

С точки зрения ГМО. Мы не говорим ГМО плохо или ГМО хорошо, наукой это еще не доказано. Но здесь другое – сам подход к ГМО был для того, чтобы избежать технологический кризис химического сельхозпроизводства. Для чего производятся ГМО-семена? Для того, чтобы бороться с постоянным ростом сорняков и их резистентностью. Получается, что мы уходим не в биологизацию, не в спасение почв, а уходим в еще более усугубленную ситуацию, когда мы еще больше эти почвы уничтожаем. Мы говорили о 40 миллионах выведенных из оборота площадей. На сегодняшний день много агрохолдингов, которые выводят из экономического оборота свои площади, потому что происходит эрозия почвы. Эрозия почвы – это следствие интенсивной химической технологии. Биологизация земледелия позволяет без

снижения урожайности поддерживать плодородие почв, получать стабильные урожаи, снижать фитопатогенный фон. Институт органического сельского хозяйства участвовал в Международном Дне поля Татарстана, закладывались опыты по четырем культурам, результатом наглядным было повышение гумуса за два месяца на 1,5%.

Мы готовимся подписать соглашение с Белгородской областью о постройке двух заводов по производству органоминеральных удобрений из птичьего помета. Норма внесения наших удобрений 200 килограммов на гектар. Не 10 тонн, ни 40 тонн, ни 100 тонн, как они сейчас вносят, а 200 килограммов на гектар. И себестоимость 200 килограммов на гектар – это 3600 рублей при цене 18 тысяч рублей за тонну. Белгородская область готова при цене 18 тыс. рублей за тонну покупать наше органоминеральное удобрение, в состав которого входит фосфоритная мука, цеолит, плюс микробиология, азотофиксирующие эндофитные бактерии и так далее. Научно-обоснованные технологические подходы в органическом сельском хозяйстве и биологизации АПК дают экологическую и экономическую выгоду производителям. Институт органического сельского хозяйства готов делиться этими технологиями, обучать специалистов, консультировать, вырабатывать адресные решения для конкретных хозяйств.

Выступление заместителя председателя ФГБУ «Госсорткомиссия» Ю.Л. Гончарова

В 1924 г. при Наркомземе РСФСР была создана Государственная сортоиспытательная сеть с 23 сортоучастками, на которых испытывалось 5 основных зерновых культур.

Основной задачей государственной сортоиспытательной сети было и остается проведение испытаний местных и новых селекционных сортов в различных почвенно-климатических условиях страны и отбор лучших сортов для сельскохозяйственного производства.

ФГБУ «Госсорткомиссия» является важной составной частью селекционно-семеноводческого процесса в Российской Федерации, без которой не возможны правильная и систематическая сортомена и сортообновление, а также развитие охраны селекционных достижений.

В настоящее время в ФГБУ «Госсорткомиссия» включает 78 филиалов, 500 сортоиспытательных участков, Всероссийский Центр Оценки Качества Сортов и 7 лабораторий оценки качества сортов. Деятельность Госкомиссии по испытанию и охране селекционных достижений распространяется на сорта всех родов и видов растений, а также на породы видов животных. Ежегодно на охрану поступает более 600 заявок, а на допуск к использованию более 2000 заявок по более, чем 600 видам растений и 40 видам животных. На госсортоучастках всех регионов страны ежегодно проводится около 80 тыс. мелкоделяночных опытов конкурсного испытания.

В соответствии с Законом Российской Федерации «О семеноводстве» и частью четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации ФГБУ «Госсорткомиссия» принимает заявки на выдачу патента на селекционное достижение (сорта растений и породы животных) и на допуск селекционного достижения к использованию, проводит экспертизу и испытания селекционных достижений на новизну, отличимость, однородность и стабильность (ООС) и хозяйственную полезность, составляет описания по данным ООС и результатам

испытаний на хозяйственную полезность, ведет Государственный реестр охраняемых селекционных достижений и Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, выдает патенты на селекционные достижения, авторские свидетельства и свидетельства оригинатора, регистрирует лицензионные договора, изменения в названиях селекционных достижений, ведет учет поступления пошлин, осуществляет публикацию Официального бюллетеня, Государственного реестра охраняемых селекционных достижений и Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию, ведет электронные базы данных по селекционным достижениям и сайт по селекционным достижениям в интернете, ведет активное международное сотрудничество в рамках проведения испытаний на ООС, двухсторонних договоренностей с иностранными организациями по сортоиспытанию и в Международном союзе по охране новых сортов растений (UPOV), членом которого Российская Федерация является с 1998 г.

Государственный реестр охраняемых селекционных достижений это официальный документ, который содержит систематизированную информацию о зарегистрированных сортах растений и породах животных, охраняемых патентом на селекционное достижение. Обладателю патента Законом предоставляется исключительное право на сорт. Только лицо, получившее от патентообладателя лицензию, вправе производить семена сорта, предлагать их к продаже, продавать или сбывать иным путем, ввозить и вывозить семена за пределы Российской Федерации, хранить семена, производить доработку семенного материала. Исключением из этого правила является так называемая «фермерская льгота», по которой разрешается выращивать на территории предприятия в течении двух лет семена для собственного использования по 10 важнейшим сельскохозяйственным культурам.

Срок действия патента – 30 лет с даты регистрации патента в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений. По древесным породам и винограду этот срок составляет 35 лет.

Государственный реестр охраняемых селекционных достижений 2016 г. содержит более 4640 сортов растений и пород животных.

Включение сорта в Государственный реестр охраняемых селекционных достижений еще не дает права на торговлю семенами сорта. Сорт может использоваться, только в том случае, если он включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, является официальным документом, содержащим систематизированную информацию о сортах растений и породах животных, зарегистрированных в Российской Федерации, показавших лучшие результаты в соответствующих регионах по результатам испытаний или экспертной оценки на хозяйственную ценность и соответствующих требованиям отличимости, однородности и стабильности.

Сорт включается в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, по соответствующим регионам или целиком по России.

Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию 2016 г. включает:

- более 19 200 сортов растений
- более 890 пород животных

Согласно статьям 30 и 33 Федерального закона от 17.12.1997 № 149-ФЗ «О семеноводстве» ввозимые и реализуемые на территории Российской Федерации семена сортов растений должны быть включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (далее – Госреестр). Включение в Госреестр генно-модифицированных растений, возможно только при соблюдении требований Федерального закона от 5 июля 1996 г. № 86-ФЗ «О

государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности».

С 1 июля 2014 г. вступило в силу постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2013 г. № 839 «О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы» (далее – Постановление).

Постановлением утверждены Правила государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы (далее – Правила), устанавливающие порядок государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы, а также определены федеральные органы государственной власти, которые будут осуществлять государственную регистрацию в отношении генно-инженерно-модифицированных организмов: Министерство здравоохранения Российской Федерации, Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

С целью исключения возможных негативных последствий, связанных с выпуском модифицированных организмов в окружающую среду, Минсельхоз России ведет разработку методики производства экспертизы биологической безопасности для человека и окружающей среды, предшествующей государственной регистрации модифицированных растений и животных, предназначенных для разведения и выращивания на территории Российской Федерации, а

также модифицированных микроорганизмов сельскохозяйственного назначения.

Только после государственной регистрации ГМО в Сводном государственном реестре генно-инженерно-модифицированных организмов новый сорт может быть заявлен на включение в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в соответствии с Законом «О семеноводстве». Требования к генно-инженерно-модифицированным сортам не отличаются от требований к государственному испытанию традиционных сортов, за исключением необходимости представить при подаче заявки на допуск документ, подтверждающий наличие государственной регистрации ГМО.

В настоящее время при подаче заявки заявитель в анкете сорта указывает, является ли заявляемое селекционное достижение генетически модифицированным. 13 октября 2015 прошло выездное совещание у первого заместителя Министра сельского хозяйства Российской Федерации в д. Захарово (Московская обл.).

В соответствии с п. 1.1. Протокола выездного совещания первого заместителя Министра сельского хозяйства Российской Федерации от 13 октября 2015 г. № ЕГ-19\411 предусмотрена разработка перечня родов и видов сельскохозяйственных культур, заявляемых на включение в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включая подготовку соответствующего регламента и методического обеспечения, а также вопрос создания соответствующей лаборатории, обеспечение ее оборудованием, кадрами, расходными материалами.

ФГБУ «Госсорткомиссия» приказом от 25 ноября 2015 г. № 438а сформировала рабочую группу из экспертов, которая разработала «дорожную карту» организации проверки на наличие генно-инженерных конструкций в семенах селекционных достижений, заявленных на государственные испытания, в рамках которой подготовила проект

перечня родов и видов сельскохозяйственных культур, заявляемых на включение в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, проект методических указаний по оценке семенного материала на содержание генно-инженерных конструкций, проект переоборудования здания в котором планируется размещение лаборатории.

К настоящему времени во исполнение Федерального закона Российской Федерации «О семеноводстве» № 149-ФЗ от 17 декабря 1997 г., Федерального закона Российской Федерации от 3 июля 2016 г. № 358-ФЗ, Указа Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» №350 от 21 июля 2016 года, поручения Президента Российской Федерации ПР1178 от 22.07.2016 г. об обязательной экспертизе на содержание ГМ-организмов при регистрации новых видов сельскохозяйственной продукции ФГБУ «Госсорткомиссия» утвержден Приказ Об обязательной экспертизе семян сортов, заявляемых на включение в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, на наличие генно-инженерных конструкций и предоставлении образца семян для анализа, проект Методических указаний был доложен на заседании пятнадцатой сессии Рабочей группы по биохимическим и молекулярным технологиям и ДНК-профилированию, в частности (ВМТ) UPOV провел свою пятнадцатую сессию в Москве с 24 по 27 мая 2016 г., а также рассмотрен и одобрен на заседании Научно технического совета.

Таким образом, после создания лаборатории ФГБУ «Госсорткомиссия» сможет проверять достоверность указанных заявителем в Анкете сорта данных о наличии/отсутствии в заявляемых селекционных достижениях ГМО.

В настоящее время ФГБУ «Госсорткомиссия» совместно с Минсельхозом России проводит работу по внесению изменений в Федеральный закон от 17.12.1997 № 149-ФЗ «О семеноводстве».

Дополнительно вносится статья 4.1. «Общие положения формирования Государственного реестра селекционных достижений допущенных к использованию», предусматривающая, что Госреестр формируется в целях информирования производителей и потребителей семян: о хозяйственно-полезных признаках и (или) свойствах сортов, гибридов; о регионах их возделывания, где максимально проявятся хозяйственно-полезные признаки и (или) свойства сорта, гибрида; об оригинаторах сортов и гибридов, об обладателях исключительных прав на сорта, гибриды (в случае наличия), о ГМО сортах, гибридах, а также недопущения оборота на территории Российской Федерации партий семян сортов и гибридов, незарегистрированных в Государственном реестре, по родам и видам растений, подлежащим регистрационным испытаниям. Заявка на регистрацию сортов и гибридов, содержащих генно-инженерно-модифицированные организмы, подается после государственной регистрации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Статья 12 проекта Федерального закона от 17.12.1997 № 149-ФЗ «О семеноводстве» «Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в сфере семеноводства» дополнена положениями:

об организации оценки посевов сельскохозяйственных растений на наличие в посевах сельскохозяйственных растений – растений, полученных с применением методов генной инженерии, семян и посадочного материала сельскохозяйственных растений на наличие в партиях семян – семян и посадочного материала, полученных с применением методов генной инженерии в сфере семеноводства сельскохозяйственных растений

государственном надзоре в сфере семеноводства сельскохозяйственных растений, включая контроль в пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации (на складах временного хранения) и контроль посевов (посадок), направленный на

выявление нарушений запрета использования семян сельскохозяйственных растений, полученных с применением методов генной инженерии.

В соответствии с проектом закона будут разработаны правила определения наличия в посевах сельскохозяйственных растений – растений, полученных с применением методов генной инженерии, в партиях семян – семян и посадочного материала, полученных с применением методов генной инженерии.

Статья 25. «Общие требования к определению сортовых и посевных (посадочных и иных) показателей качеств семян, а также наличия в посевах сельскохозяйственных растений – растений, полученных с применением методов генной инженерии, в партиях семян сельскохозяйственных растений – семян и посадочного материала, полученных с применением методов генной инженерии» предусматривает, что семена, предназначенные для посева (посадки, воспроизводства растений), подлежат проверке на сортовые, посевные (посадочные и иные) качества, а также на наличие в партиях семян – семян и посадочного материала, полученных с применением методов генной инженерии (за исключением лесных растений).

Статья 26. «Определение сортовых показателей качества семян сельскохозяйственных растений, а также наличия в посевах сельскохозяйственных растений – растений, полученных с применением методов генной инженерии» и Статья 27. «Определение посевных (посадочных и иных) показателей качеств партий семян, а также наличия в партиях семян – семян и посадочного материала, полученных с применением методов генной инженерии» предусматривают, что на семена и посадочный материал, полученные с применением методов генной инженерии, выдается акт регистрации наличия (отсутствия) в партии семян – семян и посадочного материала, полученных с применением методов генной инженерии

В целях недопущения завоза на территорию Российской Федерации семян и посадочного материала, полученных с применением методов генной инженерии, в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации (на складах временного хранения) должностными лицами уполномоченного федерального органа исполнительной власти будет осуществляться досмотр, осмотр партий семян с отбором проб и (или) образцов для проведения лабораторных исследований в целях определения их соответствия (несоответствия) информации, указанной в сопроводительных документах о сортовой принадлежности, происхождении, посевных (посадочных и иных) показателях качества партии семян, включая наличие (отсутствие) семян, полученных с применением методов генной инженерии.

Выступление заведующего лабораторией молекулярной онкогенетики ФГБУН Институт биологии гена РАН И.В. Коробко

В чем здесь заключается проблема? Когда мы говорим, что проведем контроль семенного материала на предмет выяснения, ГМО это или не ГМО, методом ПЦР, мы можем этим методом выявить обычно используемые в генной инженерии при создании ГМ-растений генетические элементы. Раньше это был вполне стандартный набор генетических элементов. Если что-то из этого набора детектируется – то это признак ГМО. Но сейчас ситуация поменялась кардинальным образом, и определение того, ГМО это или нет – уже становится похоже на «пойди туда, не знаю куда, возьми то, не знаю что». Единственный вариант – это секвенирование всего генома. Только тогда можно сказать, ГМО это или нет.

Отсеквенировать геном человека стоит порядка 20 тыс. долларов. Чтобы проверить, например, на прилавке лежит генно-модифицированное или не генно-модифицированное изделие, нужно несколько тысяч долларов. Применяя ПЦР, используемый сегодня для выявления ГМО, и, получив отрицательный результат, нельзя сказать, что это вообще не ГМО, а только то, что в нем нет стандартно используемых (причем «стандартно» – это в прошлом) «чужих» генетических элементов. Это нужно понимать. И ситуация становится совсем патовой, если мы обратимся к современным технологиям направленного редактирования генома, которые доступны сегодня, когда мы в геном ничего чужого не вносим, но все-таки фактически мы вносим в него изменения: можем какие-то фрагменты генетического материала удвоить, можем какие-то буквы (нуклеотиды) поменять, и такие же изменения потенциально могут произойти и в природе.

Переходя к докладу, хотел бы начать с того, что наша страна, как известно, характеризуется часто сложными, переменчивыми климатическими условиями. Достаточно большая часть – это зона (в кавычках) «безнадежного земледелия». И поэтому для любого способа ведения сельского хозяйства (органическое или неорганическое) насущным является усовершенствование сортовой и племенной базы. Это, я думаю, не вызывает сомнения. Должна повышаться продуктивность, должна повышаться устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам. Традиционно человек использовал для этого селекцию на протяжении тысячелетий, однако на сегодняшний день ее потенциал все-таки во многом исчерпан, и дальнейшее улучшение с ее помощью хозяйственно ценных признаков организмов становится все более и более затруднительным. Кроме того, и это важно, селекционный

процесс – это длительное мероприятие. Времени уходит на достижение результата много. И это будет тормозить эффективное развитие сельского хозяйства. Второй негативный фактор – в условиях применения за рубежом современных технологий мы просто теряем конкурентоспособность. И к тем технологиям, которые могут ее повысить (и это уже происходит), относится генная инженерия, без применения которой сегодня становится невозможным быстрое и эффективное создание новых конкурентоспособных сортов (не ГМО, я еще раз подчеркну, потому что мы сейчас в ситуации, когда между геной инженерией и ГМО уже нельзя поставить знак равенства).

К сожалению, генная инженерия в России имеет крайне негативный имидж и окружена большим числом необоснованных мифов. Поэтому несколько слов о сути этой технологии и ее сравнении с селекцией, которая, как считается, безопасна.

Что такое новый сорт, полученный в результате селекционного процесса? Если посмотреть с точки зрения молекулярной генетики, то это организм, в котором появились мутации, изменения в геноме по сравнению с исходным организмом. Эти мутации возникают естественным путем, но есть еще такое понятие, как ускоренная селекция, когда используют радиацию или химические мутагены, что стимулирует активное появление мутаций. Если говорить простым языком, то после ядерного взрыва или химической атаки мы отбираем мутантов, которые по каким-то признакам нам подходят. То, что могли появиться еще какие-то мутации, помимо определяющих желаемый признак – этот вопрос вообще не поднимается и не задается. Вредные они, полезные или никакие – это тоже никого не волнует.

Поэтому говорить, что селекция априори является безопасной, на самом деле, неправильно, и тому есть примеры. Уже ставший хрестоматийным пример – сорт картофеля Lепаре, полученный в 60-ых годах. Оказалось, что его есть нельзя, потому что он токсичен, но выяснилось это только после того, как он попал на полки магазинов.

Что же предлагает нам сегодня генная инженерия, особенно появившиеся в последние годы без преувеличения революционные технологии в этой области, технологии направленного редактирования генома? Они позволяют филигранно внести только те изменения в генетический аппарат, которые необходимы для получения требуемого признака, ровно такие же, которые получились бы в результате обычной классической селекции. При этом никаких чужих генов, других служебных генетических элементов, на присутствии которых как раз сейчас построена идентификация ГМО, не вносится, как это происходило на протяжении 20 лет. Просто происходит небольшое

изменение в нужном гене или мы манипулируем собственными генными организмами без внесения «чужих».

Важно отметить, что только при использовании генно-инженерных технологий можно гарантировать, что, в отличие от селекции, других изменений в геном мы не вносим, включая потенциально опасные или нежелательные по другим причинам мутации.

Второй существенный фактор – это время, которое затрачивается на получение нового организма. Оно кардинально сокращается по сравнению с селекцией. Как говорила Любовь Александровна, они отслеживают признаки, собирают их в одном животном, но, например, 10 признаков из 10 животных собрать в одном – это очень долгая задача, если вообще выполнимая. С помощью направленного редактирования генома мы можем просто эти признаки в организме взять и генетически определить, зная, как это сделать на уровне генов.

Недавно Российская академия наук провела комплексный анализ состояния научных исследований в области генно-инженерной деятельности, в том числе и прикладных. Его результаты показали, что с учетом существующих преимуществ генной инженерии, генно-инженерные организмы будут играть все большую роль в экономике, в различных ее секторах, в том числе и в сельском хозяйстве.

Развитие и применение таких технологий становится все более весомым фактором в обеспечении национальной безопасности в широком понимании этого термина, в частности в обеспечении технологической безопасности страны. Активное развитие и использование современных технологий генной инженерии в хозяйственных целях становится одним из актуальных вызовов сегодняшнего дня. Если мы этого делать не будем, мы безнадежно отстанем. Сейчас у нас эти компетенции в стране пока существуют, и мы можем их развивать. Нужно также отметить, что развитие только самих технологий генной инженерии, в частности направленного редактирования генома, не будет достаточным для эффективного использования в экономике и создания конкурентоспособной продукции. Генная инженерия, и это надо понимать – это инструмент, с помощью которого мы можем что-то делать. Но ответы на вопрос, как с помощью этого инструмента получить нужный результат, то есть какие надо внести изменения в генетический аппарат, - это задача фундаментальной науки, прежде всего функциональной геномики, которая позволяет связать признак организма с тем генетическим изменением, которым он определяется. Также нельзя умалять и роль других областей биологии. Это и физиология, биохимия, молекулярная, клеточная биология и так далее. Чем лучше мы понимаем, как устроен,

функционирует организм, и как это определяется его генетическим аппаратом, тем у нас больше возможностей для использования генной инженерии для того, чтобы создавать новые, эффективные сорта растений, породы животных (к животным это тоже относится в полной мере) с направленно измененными хозяйственно ценными признаками.

Помимо этого, для эффективного использования в экономике результатов генно-инженерной деятельности необходим соответствующий законодательный климат, который сегодня очень далек от идеального и требует актуализации. У нас закон № 86, который регулирует генно-инженерную деятельность, 1996 года. Как я уже сказал, сегодня стирается грань между ГМО и не ГМО. Ранее было однозначное соответствие: если организм получен с использованием генной инженерии, то такой организм содержит чужой генетический материал. Сегодня уже это не так, и эти понятия совпадают, но не всегда. То есть то, что мы получили с помощью генной инженерии, может быть одинаково с тем, что мы могли бы получить с помощью селекции. И объективно доказать, что в таком случае были использованы методы генной инженерии, становится просто невозможно. Такая ситуация требует четкого позиционирования организмов такого типа в законодательном поле (чего сейчас нет) для их эффективного использования в экономике. И без этого, как мне кажется, в сегодняшних реалиях вряд ли возможно достижение поставленных в указе Президента от 21 июля года этого перед сельским хозяйством целей.

Также требуется интенсифицировать, стимулировать трансфер результатов генно-инженерных разработок в практику. Но это у нас беда общая. Ученые что-то наделали, дальше это так и остается научным результатом. Относится практически ко всем областям экономики, в которых результаты генно-инженерной деятельности играют все большую и большую роль, в том числе и к сельскому хозяйству.

Помимо совершенствования законодательного климата, потребуется и использование иных инструментов, направленных на стимуляцию активного использования генно-инженерных разработок в хозяйственном обороте. Не исключено, что в той ситуации, которая сегодня складывается, а это доступность технологий редактирования генома (а они действительно доступные и очень эффективные), будет необходимо пересмотреть базовые принципы необходимости проведения оценки безопасности и рисков для вновь создаваемых сортов растений и пород животных. Сегодня в России это определяется на основании технологии, которая была использована при создании организма. Если использовали генную инженерию – то необходимо

оценивать и исследовать, а если организм – результат селекции, и неважно, что был ядерный взрыв – это у нас априори безопасный организм. Пример, что это не так, я привел. Более того, в этом году в Америке зарегистрирована ГМО-картошка, которая менее опасная, чем обычная картошка, при ее жарке образуется меньше канцерогенов. И в целом тенденция с ГМО идет к тому, что акцент переносится на улучшение именно потребительских признаков: шампиньоны и яблоки, которые не чернеют на воздухе, менее вредная картошка. Мировая тенденция, по мнению научного сообщества (и европейского, и американского), состоит в том, что надо отходить от принципа определения «опасно» – «не опасно», основанного на использовании определенной технологии при создании организма, и отталкиваться от того, что мы получили. Если получен организм с каким-то принципиально новым признаком, независимо от того, с использованием каких технологий это было сделано, стоит обратить внимание на его потенциальную опасность для окружающей среды, для человека, для биоразнообразия. Кстати, такой подход применяется в Канаде, там не смотрят на то, ГМО это или нет. В целом такой подход позволит повысить общий уровень безопасности и расширить круг сортов растений и пород животных, которые будут подлежать оценке, также позволяя, что очень важно, эффективно инкорпорировать в регуляторную систему организмы, получаемые с использованием технологий направленного редактирования генома.

В заключение одно небольшое замечание. Нужно обратить внимание на то, что происходит в плане направленного редактирования генома в сфере интеллектуальной собственности в мире, чтобы при выборе конкретной стратегии развития России в этой области понимать, какие могут быть проблемы и в этой сфере, поскольку сейчас уже существует достаточно большое число патентов за рубежом на эту тему.

Предложения
Научно-методического семинара Аналитического управления
Аппарата Совета Федерации на тему: «Перспективы органического
сельского хозяйства в России. Генное редактирование на службе у
человека»

город Москва

10 ноября 2016 года

Органическое сельское хозяйство – это единая система производства сельскохозяйственной и пищевой продукции, обеспечивающая оптимальное, здоровое и продуктивное существование взаимосвязанных между собой элементов экосистемы – почвы, растений, животных и людей.

Россия располагает огромным потенциалом для ведения органического сельскохозяйственного производства. Богатые земельные ресурсы, сложившийся низкий уровень применения средств химизации, разнообразие флоры и фауны позволяют активно развивать данное направление. При этом могут быть использованы работы знаменитых российских ученых. Так, русский ученый А.Т. Болотов разработал принципы ведения сельскохозяйственного производства в «согласии с природой». Академиком В.Р. Вильямсом была предложена травопольная система земледелия, которая во многом согласуется с принципами органического сельского хозяйства.

По данным Международной федерации органического сельского хозяйства, в 2002-2012 гг. мировой рынок органической продукции увеличился более чем в три с половиной раза и достиг в стоимостном выражении 80 млрд. долларов. К 2020 году его оборот может составить 200-250 млрд. долларов. В европейских странах рынок экологически чистых продуктов питания является одним из быстрорастущих.

При наличии необходимой нормативной правовой базы и при соответствующей государственной поддержке российские товаропроизводители способны занять соответствующее их возможностям место на мировом рынке органической продукции. Однако в настоящее время такая база в стране практически полностью отсутствует. Минсельхозом России подготовлен законопроект «О производстве и обороте органической продукции», который регулирует отношения в области производства и оборота органической продукции. Несмотря на то, что его разработка началась еще несколько лет назад, он до сих пор не внесен в Государственную Думу.

Между тем, правовой вакуум уже привел к возникновению многочисленных структур, осуществляющих с немалой прибылью для себя реализацию обычных продуктов питания под видом органических. Отсутствие отечественных нормативов стало также причиной широкого использования нормативов зарубежных. Учитывая это, представляется необходимым скорее принятие упомянутого закона.

В зоне особого внимания государства были и остаются вопросы регулирования генно-инженерной деятельности, контроля за оборотом генно-инженерно-модифицированных организмов, а также мониторинга их воздействия на человека и окружающую среду. Действующим законодательством¹ в данной сфере установлен запрет на ввоз на территорию Российской Федерации и использование в сельскохозяйственном производстве (за исключением ввоза и использования в научно-исследовательских целях) семян и посадочного материала растений, племенного материала животных, генетическая программа которых была изменена с применением методов генной инженерии, и которые не могли бы появиться в результате природных (естественных) процессов.

Система контроля за оборотом продукции, произведенной из ГМО или содержащей ГМО, разработанная научными организациями РАН, широко применяется на практике органами Роспотребнадзора, Россельхознадзора, таможенной службой и другими заинтересованными ведомствами. Роспотребнадзором зарегистрированы 36 пищевых продуктов растительного происхождения (22 линии сои, 12 линий кукурузы, 1 линия риса, 1 линия свеклы), 2 биологически активные добавки к пище и 34 ферментных препарата, полученные с использованием генно-инженерно-модифицированных микроорганизмов. Россельхознадзором также зарегистрирован 91 вид содержащих ГМО кормов для животных. Наиболее распространенной добавкой является генно-модифицированная соя, которая в различных видах добавляется в корма для животных и во многие продукты питания: в хлебобулочные, мясные, молочные, кондитерские изделия.

В 2003-2015 годах учреждениями Роспотребнадзора были исследованы около 350 тысяч проб пищевых продуктов с целью выявления генно-модифицированных компонентов. Они обнаружены в мясных и молочных продуктах, масложировой и зерновой продукции.

На мировом продовольственном рынке появились ГМО второго поколения (соя, кукуруза, рапс, пшеница, рис, томаты, сладкий перец, баклажаны, дыня, тыква, подсолнечник и другие), которые не содержат регуляторные последовательности, на выявлении которых была основана стратегия контроля за оборотом ГМО.

Экспертами² отмечается также значительный по объемам оборот незарегистрированных в стране ГМ-семян, контролировать и регулировать который возможно с помощью эффективной системы регистрации, контроля и надзора за оборотом ГМ-растений и ГМ-семян.

¹ Федеральный закон от 3 июля 2016 года № 358-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования государственного регулирования в области генно-инженерной деятельности».

² Из предложений Биологического факультета МГУ к проекту итогового документа совместного заседания Президиума Научно-экспертного совета при Председателе Совета Федерации и Совета по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования при Совете Федерации на тему «Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации».

Также на рынке начали появляться трудноотличимые от продукции традиционной селекции генетические разработки нового поколения, а также растения и животные с усиленной с помощью генной инженерии предрасположенностью к заранее заданным селекционным мутациям. Контроль за оборотом таких разработок объективно требует совершенствования средств и методов их обнаружения и идентификации.

Наряду с постоянным совершенствованием средств и методов контроля за оборотом ГМО, следует принять меры для преодоления технологической зависимости российского сельскохозяйственного производства от поставок зарубежного семенного, посадочного и племенного материала и на развитие собственных семеноводства, питомниководства и племенного дела, использующих традиционные методы селекции, безопасность которых ни у кого не вызывает сомнения, и потенциал которых не исчерпан.

Учитывая изложенное, представляются целесообразным:

- ускорить разработку и внесение в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проектов федеральных законов:

«О производстве и обороте органической продукции (продукции органического производства)»;

«О генетических ресурсах растений для селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений»;

«О защите растений»;

- разработать предложения по внесению изменений в действующее законодательство в сфере генно-инженерной деятельности, направленные на его актуализацию с учетом современного уровня научно-технического развития;

- разработать систему оценки безопасности пищевой продукции, произведенной с использованием генно-инженерно-модифицированных организмов растительного (второго и третьего поколений), животного и микробиологического происхождения;

- уделить особое внимание модернизации системы контроля качества сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции, а также принять меры, направленные на совершенствование экспертизы генетического материала;

- разработать дополнительные меры, направленные на сохранение и широкое использование в аграрном производстве российских генетических ресурсов в растениеводстве и животноводстве и на снижение зависимости отечественного агропромышленного комплекса от импорта семенного, посадочного и племенного материалов;

- рассмотреть возможность создания национального фонда элитного семенного и племенного материалов и селекционно-питомниководческих центров на базе научных учреждений;

- разработать комплекс мер поддержки фундаментальных биотехнологических исследований, в том числе направленных на

создание новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов сельскохозяйственного назначения;

- ускорить формирование полноценной нормативной правовой базы, регулирующей и устанавливающей процедуры и нормативы в области органического сельскохозяйственного производства, в том числе с учетом необходимости их синхронизации с международными требованиями. Разработать и внедрить правила сертификации биологических удобрений и биологических средств защиты растений, которые могут использоваться при производстве органической сельскохозяйственной продукции. Установить нормативы предельно допустимой концентрации содержания в этих удобрениях и средствах защиты растений антибиотиков, пестицидов, тяжелых металлов, патогенной микрофлоры и прочих опасных компонентов;

- разработать специальные меры по информационной поддержке производства и продвижения на рынке органической продукции с доведением до потребителей и товаропроизводителей требований, норм и стандартов;

- уделять особое внимание вопросам повышения инвестиционной привлекательности органического сельского хозяйства;

- предусмотреть дополнительные меры, направленные на стимулирование производителей к выпуску качественной пищевой продукции, в том числе путем проведения конкурсов качества. Разработать и принять меры для продвижения через СМИ национального знака органической продукции;

- обеспечить изучение, обобщение и использование зарубежного опыта в сфере органического сельского хозяйства;

- определить компетентный орган Российской Федерации, уполномоченный проводить государственную регистрацию и ведение реестра предприятий и организаций, производящих органическую продукцию.



Совет Федерации
Федерального Собрания Российской Федерации
Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

№ 49 (648)

**Перспективы органического сельского хозяйства в России.
Генное редактирование на службе у человека**

(подготовлен по итогам Научно-методического семинара Аналитического управления Аппарата Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, 10 ноября 2016 года)

Под общей редакцией
начальника Аналитического управления
Аппарата Совета Федерации,
доктора экономических наук
В.Д. Кривова

Редакторская группа:
Л.И. Холод, Р.Л. Кохнович, А.Н. Лукьянова, А.И. Красина

Электронная версия аналитического вестника размещена: в сети Интранет Совета Федерации
в разделе «Информационные материалы» и в сети Интернет (www.council.gov.ru)
в разделе «Аналитические материалы»
При перепечатке и цитировании материалов ссылка на настоящее издание обязательна

Подписано в печать 22.11.2016 г. Формат 21 x 29,7