МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПОВОЛЖСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА»

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ПОВОЛЖЬЕ

Материалы международной научно-практической конференции

4 – 5 июня 2019 г.



П 26 Перспективы развития органического сельского хозяйства в Поволжье: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. – Саратов: ФГБНУ «ПНИИЭО АПК», 2019. – 176 с.

ISBN 978-5-91879-911-6

В сборнике представлены материалы международной научно-практической конференции «Перспективы развития органического сельского хозяйства в Поволжье», проходившей 4–5 июня 2019 г. в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса».

Ответственный за выпуск – канд. экон. наук, доц. А.А. Лексина

Статьи публикуются в авторской редакции

УДК 631.147

П 26

ISBN 978-5-91879-911-6

- © ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса», 2019.
- © Издательство «Саратовский источник», 2019.

СОДЕРЖАНИЕ

| Черняев А.А., Сердобинцев Д.В., Алешина Е.А. Состояние и перспективы |
|--|
| розничного потребительского рынка органической продукции в Саратовской |
| области |
| Першукевич П.М., Зяблицева И.В. Перспективные направления социаль- |
| но-экономического развития органического сельского хозяйства Сибири |
| Александрова Л.А. Оценка потенциала развития органического земледелия |
| Кавардаков В.Я., Семененко И.А. Производство животноводческой про- |
| |
| дукции в ЮФО за период вхождения в его состав Республики Крым и г. Се- |
| вастополя |
| Козенко З.Н., Воробьев Н.Н., Недзиев И.А. Направления развития иннова- |
| ционных технологий в Российском органическом сельском хозяйстве |
| Меденников В.И. Цифровая трансформация органического сельского хозяй- |
| СТВА |
| Муртазаева Р.Н., Гребнева Д.А. Виды, цели и критерии экологической целесообразности сельского хозяйства |
| лесообразности сельского хозяйства Полушкина Т.М. К вопросу о развитии органического сельского хозяйства |
| |
| Семенов С.Н., Алиева Д.М. Проблемы развития социо-природно-экономи- |
| ческого пространства АПК и сельских территорий на основе органического |
| сельского хозяйства |
| Тарасов А.С. Проблемы формирования системы контроля качества продук- |
| ции органического сельского хозяйства |
| Фирсов А.И. Органическое вещество почвы и органическое земледелие |
| в Поволжье |
| Шадских В.А., Кижаева В.Е., Пешкова В.О. Оценка эффективности ре- |
| сурсосберегающей технологии возделывания нута в сухостепной зоне Повол- |
| жья на орошении |
| Шадских В.А., Кижаева В.Е., Шушпанов И.А. Экономия поливной воды |
| при использовании почвенных влагомеров |
| Щетинина И.В., Деревянко Ю.О. Роль науки и образования в развитии ор- |
| ганического сельского хозяйства и производстве экологически чистой про- |
| дукции |
| Гаврилова З.В. Органическое земледелие как фактор развития человеческо- |
| го капитала сельских территорий |
| Гайворонская Н.Ф., Григорьева Г.В. Нормативное финансово-экономиче- |
| ское обеспечение органического земледелия |
| Гриценко Н.В. Субсидирование сельскохозяйственного производства на оро- |
| шаемых землях в Казахстане |
| Евдокимова Н.Е. Органическое сельское хозяйство Тайваня и глобальное |
| изменение климата |
| Евсюкова Л.Ю., Кузнецов Н.И., Шиханова Ю.А. Проблемы и направле- |
| ния повышения эффективности органического сельского хозяйства |
| Зяблицева Я.Ю. Инвестиционная привлекательность организаций, произво- |
| дящих органическую продукцию, как фактор конкурентоспособности |

| Исаева О.В., Черная А.Е. Перспективы развития потребительской коопера- | |
|--|-----|
| ции на основе органического сельского хозяйства | 101 |
| Кибкало И.А., Кибальник О.П., Каменева О.Б., Ларина Т.В., Ерохина | |
| А.В., Черных Т.Н., Калинин Ю.А., Орехова Л.А. Перспективы разработки | |
| и внедрения функциональных продуктов питания как неотъемлемой части | |
| системы органического сельского хозяйства | 105 |
| Лагодич Л.В. Исследование вклада стран мира в развитие органического се- | |
| льского хозяйства на основе кластерного анализа | 110 |
| Лакота Е.А. Овцеводство в условиях органического сельского хозяйства зо- | |
| ны сухой степи Поволжья | 116 |
| Лексина А.А. Методические подходы к разработке научных основ развития | |
| рынка органической продукции в агропромышленном комплексе региона | 119 |
| Меркулова И.Н. Органическое сельское хозяйство России: реальность и пер- | |
| спективы | 124 |
| Несмысленов А.П. Вопросы обоснования экономической эффективности | |
| производства органической продукции растениеводства в регионе | 129 |
| Новикова С.М. Теоретические и законодательные основы формирования | |
| органического сельского хозяйства в России | 133 |
| Шавша Н.А. Производство органической продукции в Сибирских регионах Шувалова О.В., Муртазаева Р.Н., Зверева Г.Н., Гребнева Д.А. Оценка | 138 |
| природно-экологических предпосылок развития сельской местности региона | 142 |
| Антонова Н.И., Подгорская С.В. Предпосылки и направления развития аль- | |
| тернативной сельской экономики | 150 |
| Маркина Е.Д. Сущность и основные принципы институциональной модели | |
| управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ре- | |
| сурсами | 154 |
| Петкова А.Р. Экспортный потенциал агропродовольственного рынка стран | |
| EAЭC | 158 |
| Стаценко А.Э. Значение господдержки сельского хозяйства России в усло- | |
| виях современных вызовов | 161 |
| Прибыткова И.И. Современное состояние и тенденции развития органиче- | |
| ского сельского хозяйства | 165 |
| Старчак В.И., Кибальник О.П. Эффективность жидкого органического | |
| удобрения на посевах зернового сорго | 168 |
| Мабилиса Л.С., Потоцкая Л.Н. Рынок органического сельского хозяйства | |
| в России и Южной Африке: нормативно-правовая база, участники | 172 |

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОЗНИЧНОГО ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Черняев, д-р экон. наук, проф., акад. РАН, гл. науч. сотр., Д.В. Сердобинцев, канд. экон. наук, вед. науч. сотр., Е.А. Алешина, канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр., ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса» (г. Саратов, Россия)

На протяжении всей истории человечество стремилось обеспечить себя продовольствием. Решить данную задачу удалось только в современном мире, где главенствует научно-технический прогресс, принесший с собой интенсивные методы производства, активно использующие эффективные технологии с широким применением удобрений, средств защиты растений и хранения собранного урожая. Однако не все применяемые химические соединения показали себя безопасными для потребителей. Достигнув пика, человечество начинает обратный путь к здоровому питанию. Решить вопросы природных технологий производства призвано органическое сельское хозяйство. Во многих странах мира доля органической продукции на продовольственном рынке уже достаточно высока. По данному пути начинает двигаться отечественный агропромышленный комплекс — приняты новые государственные стандарты, предъявляющие требования к технологиям производства, переработки, хранения, транспортирования и реализации:

- ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения»;
- ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации»;
- ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства».

Вместе с тем, со стороны потребителей появляется спрос, в ответ на который повсеместно открываются магазины здорового питания, где представлены некоторые виды органической продукции [3]. На розничном рынке Саратова уже работает целый ряд таких магазинов, в том числе сетевых: «Шпинат», «Оливковая роща», «Свое хозяйство», «Овсянка» и «Пятый урожай».

В сети магазинов «Шпинат» сертифицированные органические продукты в товарной номенклатуре отсутствуют. В ассортиментной линейке магазинов представлены преимущественно продукты с длительным сроком хранения (крупы, каши, хлопья, макаронные изделия, мука, отруби, орехи, растительные масла, консервы и пр.). Такая ассортиментная политика обоснована невысоким спросом на продукцию. В небольших объемах реализуются продукты из всех товарных групп без товаров-локомотивов. Отметим также, что практически все магазины сети расположены в центральной части города для реализации конку-

рентных преимуществ по сравнению с другими магазинами-аналогами в направлении увеличения человеческого трафика, а также привлечения покупателей со средним и высоким доходом [9].

Магазин «Оливковая роща» специализируется на продаже сертифицированной органической продукции греческого производства (оливковое масло). Кроме того, представлен хлеб из органической муки, произведенной ООО «Черный хлеб» Алексинского района Тульской области (сертификат выдан компанией «Эко-контроль») [2].

В магазине «Свое хозяйство» ассортимент составлен из фермерских продуктов. Стартап был запущен несколько лет назад семьей (супругами) городских жителей, которые, отработав 17 лет на административной работе, приняли решение о приобретении заброшенных участков в селе Генеральское Энгельсского района Саратовской области с целью обеспечения своих детей здоровыми продуктами. В результате было создано фермерское хозяйство, где выращиваются овощи, фрукты, виноград, содержатся кролики, птица, построен собственный мини-цех мясных полуфабрикатов. Цех выпускает полностью сертифицированную и отвечающую действующим санитарно-ветеринарным нормам продукцию: кусковое мясо в разрубе, пельмени, котлеты, фарш, зразы, фрикадельки, манты, колбаски для жарки. В качестве сырья используется только охлажденное мясо из личных подсобных хозяйств, в которых содержатся крупный рогатый скот, свиньи, птица, кролики, козы, бараны, а также овощи, соль, перец, яйца. Постепенно появился огромный интерес со стороны многочисленных друзей и знакомых, стали формироваться заказы. Так родилась идея открытия интернет-магазина деревенских продуктов «Свое Хозяйство», которая воплотилась в жизнь в апреле 2013 года. Супруги собирали заказы, самостоятельно доставляли, одновременно нарабатывая контакты с владельцами других мелких хозяйств, выращивание продукции в которых отвечало их принципам. За этим последовало открытие указанного магазина, в котором сегодня представлена продукция и других фермеров [1]. Это молоко и молочные продукты, мясо и мясная продукция, консервы, замороженные полуфабрикаты. Доставка заказов, сделанных через сайт или по телефону, осуществляется двумя автомобилями, оборудованными рефрижераторами с 9 до 21 часа ежедневно. Заказы, стоимость которых превышает 700 руб., доставляются бесплатно. Кроме того, для покупателей действует бонусная программа на платформе бесплатного мобильного приложения. Главная идея производства – делать доброкачественные, на 100% натуральные продукты. Небольшие объемы производства позволяют контролировать качество продуктов. По мнению основателей, натуральные продукты – это:

- мясо животных, выращенных традиционным деревенским способом, овощи и фрукты с почвы, удобренной перепревшим навозом;
 - утренней дойки молоко коров и коз, гуляющих на воле;
- мясо в пельменях (и только мясо), которое быстро доставляется на стол покупателю с момента убоя до лепки пельменей или котлет проходят 1 сутки правильного хранения в промышленных холодильниках;
- соблюдение санитарно-ветеринарных норм при условии сохранения преимуществ домашнего изготовления.

Владельцы сделали ставку только на хозяйства, работающие в формате личного подсобного или небольшого крестьянского (фермерского) хозяйства, поскольку обеспечить выгул животным, кормление природными кормами, удобрение земли органикой можно только при непромышленном масштабе производства. Главным принципом взаимодействия с потребителями продукции авторы проекта считают прозрачность на всех этапах бизнес-процесса. На территории хозяйства организуются встречи, в ходе которых рассказывается о технологии производства продукции, приводятся расчеты по обоснованию цены.

Также с 2016 года в городе работает сеть магазинов здорового питания «Пятый урожай» (сейчас осталось 2 из 5 торговых точек), в которой представлена фермерская продукция. Однако в ассортименте отсутствует продукция, органическое происхождение которой подтверждено соответствующим сертификатом. Заказ продукции может осуществляться и через сайт [6].

По результатам исследования розничного рынка органической продукции в г. Саратове, можно отметить, что продукция в магазинах здорового питания, как правило, существенно дороже аналогов в других магазинах. Такая ценовая политика розничных торговых организаций заметно сужает круг потенциальных потребителей. Рост спроса отмечается в периоды православных постов, когда потребители пытаются разнообразить свое меню. По мнению участников рынка, в нашем регионе развитие производства и создание полноценного рынка органической продукции бесперспективно. В Европе разница в цене на органические продукты и аналоги, произведенные по традиционным технологиям, колеблется в пределах от 15 до 50%. В нашей стране данный показатель зачастую достигает значения свыше 300%. Налицо проблема ценообразования, которая вкупе с низкими доходами населения обусловливает отсутствие платежеспособного спроса. К тому же, по мнению сотрудников магазинов, понятие «органическая продукция» пока мало знакомо потребителям. Они не дифференцируют термины «органический», «натуральный» или «экологичный». Кроме того, сегодня остро стоит вопрос гринвошинга и фальсификации. Органических продуктов, качество которых подтверждено соответствующими сертификатами, на рынке практически нет. Одна из ключевых причин такого положения дел – высокая стоимость процедуры сертификации и незначительное количество сертифицирующих организаций на территории страны.

В настоящее время в России имеются два частных органических стандарта, работающих по принципу СДС (Система добровольной сертификации) – стандарт производства органической сельскохозяйственной продукции и ее переработки «Листок жизни. Органик» (разработан в 2007 году НП «Экологический союз», Санкт-Петербург) и стандарт «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции» (разработан Некоммерческим партнерством по развитию органического и биодинамического хозяйствования Агрософия). Иные российские частные органические маркировки и сертификации не воспринимаются экспертами органического рынка (в том числе и ритейлерами).

При этом после вступления в силу Федерального закона № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные

акты Российской Федерации», то есть с 1 января 2020 года, органик-знаки частных российских систем сертификации, подтверждающих соответствие частным стандартам, нельзя будет использовать. С этого момента станет обязательным прохождение компаниями-сертификаторами процедуры аккредитации в Национальном органе по аккредитации – в Росаккредитации. На сегодняшний день лишь одна организация в России прошла аккредитацию на возможность проводить органическую сертификацию по ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации» – «Органик эксперт». Одновременно в России работают иностранные органы по сертификации на соответствие органическим стандартам ЕС. По состоянию на сентябрь 2018 года согласно Organic Farming Information System в актуальный Список признанных контролирующих органов для целевых эквивален-TOB (List of recognised control bodies and control authorities for the purpose of equivalence) вошли 17 организаций из Аргентины, Армении, Германии, Греции, Индии, Италии, Латвии, Литвы, Нидерландов, Турции, Украины, Франции, Швейцарии [10]. Однако после вступления в силу Закона № 280-ФЗ с 1 января 2020 года международные стандарты не будут признаваться в Российской Федерации. Сертифицированные по международным стандартам компании перестанут считаться производителями органической продукции. На российском рынке международные органические сертификаты будут недействительны. В свою очередь, компании, которые сертифицируются по российскому Национальному стандарту, не могут экспортировать свою продукцию как органик, поскольку сегодня в мире не признается российская органик-маркировка. Такую продукцию надо будет сертифицировать дополнительно (например, если экспорт будет осуществляться в Европу, то на соответствие европейской директиве). Таким образом, по факту закон нацелен пока только на развитие внутреннего рынка и в нем нет никаких предпосылок для гармонизации отечественного и международных стандартов, процедуры взаимопризнания.

Однако главным ограничивающим фактором развития рынка органической продукции является неразвитость производства. Особенности органического животноводства, связанные с ограничением применения химфармпрепаратов, использованием дефицитных и дорогих органических кормов, обеспечением специфических условий содержания, а следовательно, ненасыщенным кормлением, снижением уровня противоэпизоотический защищенности, особыми зоотехническими приемами и т.п., приводят к частому падежу скота и снижению продуктивности. В растениеводстве ограничивается применение удобрений и средств защиты растений, что также ведет к низкой урожайности, потерям и гибели урожая от вредителей. В итоге все это способствует росту себестоимости и конечной цены реализации, что влечет за собой, во-первых, снижение заинтересованности крупных хозяйств, а во-вторых, ограничение спроса на производственном и потребительском рынках. Как следствие, основные меры по развитию органического сельского хозяйства должны быть направлены на компенсацию данных недостатков. Основным принципом научных основ развития органического производства должно стать выравнивание условий хозяйствования с традиционными сельхозпроизводителями, а значит, приоритетным методом будет государственное регулирование и поддержка частных инициатив.

Стимулирующие воздействия могут применяться как на макроэкономическом (улучшение экономической обстановки и рост доходов населения, изменение парадигмы продовольственного обеспечения, здравоохранения, защиты окружающей среды, популяризация здорового питания) и мезоэкономическом (программы развития и поддержки), так и на микроэкономическом уровне (смена философии бизнеса). В первую очередь необходимо рассматривать возможность перепрофилирования уже существующих хозяйств на производство органической продукции, что вызывает необходимость государственной поддержки конверсионного периода с целью компенсации разницы между себестоимостью органической и обычной продукции. Кроме того, особое внимание необходимо уделить вопросам трансформации организации внутреннего управления предприятий и его подчинения под нужды органического производства, посредством формирования системы органик-менеджмента. Перспективным подходом станет разработка адаптированных методов интенсификации производства под требования органических стандартов.

Недостаточная развитость органического сельского хозяйства создает дефицит сырья для производства органических пищевых продуктов, поскольку производство сырья сосредоточено в малых формах хозяйствования, не имеющих собственных мощностей для его переработки и необходимых объемов, чтобы стать поставщиками для крупных перерабатывающих предприятий. Низкий спрос, особые условия хранения и транспортирования определяют высокие коммерческие риски у производителей и продавцов, недостаточную экологическую осведомленность как производителей, так и потребителей продукции [4].

К институционально-правовым проблемам относятся: неразвитая законодательная и нормативная база, отсутствие эффективной национальной системы сертификации и контроля органических предприятий и продукции, реестров аккредитованных сертифицирующих организаций и производителей органических продуктов [5]. Здесь необходимо проведение различных государственных, отраслевых и частных мер. На федеральном уровне – интеграция в международную систему стандартизации и сертификации для обеспечения доступа отечественным производителям органических пищевых продуктов на внешние рынки. На отраслевом уровне необходимо обеспечение информационно-консультационной поддержки для популяризации технологий производства органических пищевых продуктов, а также полная или частичная компенсация затрат на сертификацию продукции перерабатывающих предприятий и льготный налоговый режим в течение конверсионного периода. На уровне предприятий – развитие переработки в малых цехах (хлебопечение, виноделие, консервация, производство соков, зерновой продукции) за счет краудфандинга заинтересованных потребителей, кооперация малых форм хозяйствования для развития внутрихозяйственной переработки или создания центров коллективного пользования, в том числе по полному циклу от поля до прилавка (зерно – мука – хлеб) [8]. В европейских странах основным производителем органической продукции являются фермеры. В России на сегодняшний день сложилась обратная ситуация. Потенциально, в обозримом будущем, фермеры могут стать органик-производителями, но при условии их кооперации по части закупок, логистики, переработки и прохождения сертификации [7]. Развитие сельскохозяйственного производства и переработки позволит значительно расширить ассортимент органической продукции на розничном потребительском рынке.

Литература

- 1. Деревенские продукты в Саратове. URL: http://derevenskie-produkty-v-saratove.ru.
- 2. Интернет-магазин 12 Праздников. Купить оливковое масло и натуральные греческие оливки в Саратове. URL: http://12prazdnikov.ru.
- 3. Лексина А.А., Попова Н.М. Актуальные проблемы производства органической продукции в агробизнесе региона // Стратегия инновационного развития аграрных бизнес структур в условиях членства России в ВТО: мат-лы междунар. науч.-практ. конф.; МСХ РФ, ФГБОУ ВПО «СГАУ им. Н.И. Вавилова»; под ред. И.П. Глебова. Саратов: Буква, 2014. С. 85–92.
- 4. Лексина А.А., Попова Н.М., Сапогова Г.В. Механизм продвижения экотехнологий и реализации органической продукции в агробизнесе региона // Аграрный научный журнал. -2014. -№ 9. C. 73-78.
- 5. Методы и механизмы развития регионального агропромышленного комплекса / Е.Ф. Заворотин [и др.]; ФГБНУ «ПНИИЭО АПК». Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2018. 147 с.
 - 6. Пятый урожай. URL: http://www.пятыйурожай.рф.
- 7. Сердобинцев Д.В., Лысова Т.А., Алешина Е.А. Формирование механизма кооперационных процессов в агропромышленном комплексе регионов // Фундаментальные исследования. 2016. № 10-1. C. 201-206.
- 8. Сердобинцев Д.В., Съемщикова Е.В., Алешина Е.А. Развитие механизма агропромышленной интеграции в направлении кластеризации на основе частно-государственного партнерства // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. -2012. № 6. С. 80—85.
 - 9. Сеть магазинов _Шпинат_ в Саратове. URL: http://shpinatshop.ru.
 - 10. URL: http://ec.europa.eu/agriculture/ofis_public/pdf/CBListAnnexIV.pdf.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СИБИРИ

П.М. Першукевич, д-р экон. наук, проф., акад. РАН, **И.В. Зяблицева**, науч. сотр.,

Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий

Российской академии наук (г. Новосибирск, Россия)

Реализация конкурентных преимуществ роста и развития органического сельского хозяйства Сибири, источники и объемы инвестиций во многом зависят от приоритетов в использовании природных ресурсов в народном хозяйстве страны. При ресурсно-сырьевом, ресурсном и ресурсно-интеллектуальном вариантах использования природных ресурсов имеют место следующие сценарии (варианты) экономического поведения регионов:

- инерционный в функционировании органического сельского хозяйства проявляются слабая поддержка государством сельского хозяйства, обеспечивающая средний уровень рентабельности 12–14%, и слабая реализация конкурентных преимуществ роста сельского хозяйства, увеличение импорта сельхозпродукции (в отсутствие импортозамещения);
- сбалансированного роста в функционировании органического сельского хозяйства, как правило, проявляется значительная государственная поддержка, обеспечивающая средний уровень рентабельности 22–25%, для сельского хозяйства характерен интенсивный тип роста;
- инновационный при данном варианте для органического сельского хозяйства характерна сильная государственная поддержка, обеспечивающая средний уровень рентабельности 30–35%, развитие сельского хозяйства происходит на основе конкурентного преимущества и научно-технического прогресса.

Для снижения дифференциации регионов по уровню социально-экономического роста и развития агропромышленного производства при ресурсном и частично ресурсно-интеллектуальном варианте использования природных ресурсов нами разработана стратегия социально-экономического роста и развития органического сельского хозяйства на различных уровнях иерархии (использовались абстрактно-логический, статистический и экспертный методы исследования) (таблица 1).

Сложившиеся региональные особенности в производстве, структуре и потреблении сельхозпродукции, а также эффективности ведения органического сельского хозяйства оказывают решающее воздействие на объемы ввоза и вывоза продукции по регионам. При этом роль каждого региона в межрегиональных связях по тому или иному продукту неравнозначна. Перспективные направления межгосударственных и межрегиональных продовольственных связей регионов Сибири представлены в таблице 2.

Таблица 1 — Стратегия социально-экономического роста и развития органического сельского хозяйства на различных уровнях иерархии (при ресурсном и частично ресурсно-интеллекту-альном вариантах использования природных ресурсов)

| Уровень | Направление функционирования |
|----------------|---|
| иерархии | 2 2 2 |
| Обще- | Рациональная специализация регионов в интересах национальной экономики |
| российский | и сохранение экономической целостности страны. Проведение государством |
| | протекционистской политики по защите внутреннего рынка с учетом ВТО, |
| | ценовой политики, ограничение экспорта сырьевых ресурсов, научно-техни- |
| | ческая и технологическая политика в сельском хозяйстве во взаимосвязи с |
| | научно-исследовательской сферой и образованием, земельной и экономиче- |
| | ской политики по налаживанию земельных отношений, системы прогнозиро- |
| | вания и индикативного планирования, по мобилизации финансовых средств и |
| | по направлению их в качестве инвестиций в приоритетные направления и |
| | проекты [1], по созданию вертикально-интегрированных структур и др., сти- |
| | мулирующей политики путем создания относительно равных условий при- |
| | ложения труда и капитала в следующих аспектах: регулирование цен в эко- |
| | номике, особенно актуально регулирование энергетических и транспортных |
| | тарифов, которые определяют повышенный уровень себестоимости продук- |
| | ции в регионе; компенсация повышенного уровня затрат на воспроизводство |
| | рабочей силы; выравнивание инфраструктурной обеспеченности и компенса- |
| | ция повышенных затрат на содержание инфраструктурных объектов. В ис- |
| | ключительных случаях – селективная поддержка государством отдельных |
| | регионов, в том числе путем выравнивания бюджетной обеспеченности и |
| | создания особых условий хозяйственной деятельности в депрессивных ре- |
| 1.6 | гионах Севера и Сибири |
| Меж- | Развитие межрегиональных социально-экономических связей, рационализа- |
| региональный | ция приграничными регионами внешнеэкономических связей со странами |
| | дальнего зарубежья и развитие их со странами – членами СНГ, ЕАЭС, ШОС. |
| | Создание межрегиональных горизонтально- и частично вертикально-интегри- |
| | рованных корпораций (государственно-корпоративных и национализированных формирований). Коллективные действия по решению общих межрегио- |
| | ных формировании). Коллективные деиствия по решению общих межрегиональных, транспортных, энергетических и экологических проблем. Развитие |
| | регионов на основе конкурентного типа |
| Региональный | Комплексное развитие региона на основе ускоренного развития потребитель- |
| 1 стиональный | ского комплекса, ускоренного развития высокотехнологичных и наукоемких |
| | производств, генерируемого (кумулятивного) типа отсталых регионов с уче- |
| | том межрегиональной конвергенции |
| Внутри- | Формирование достаточной финансово-экономической базы сельских рай- |
| региональный | онов и сельских территорий, в том числе для поддержки и развития социаль- |
| Pornonambilian | ной инфраструктуры и бюджетного обеспечения сферы обслуживания и не- |
| | работающего населения. Рост и развитие малых, средних и крупных предпри- |
| | ятий всех форм собственности на принципах смешанной экономики с учетом |
| | их инновационных возможностей [4] и рационального экономического меха- |
| | низма воспроизводства (в том числе создание горизонтально- и частично вер- |
| | тикально-интегрированных корпораций), обеспечивающих высокий уровень |
| | и качество жизни работников |
| Муниципальный | Развитие сельских территорий, предусматривающее развитие сельскохозяй- |
| (местный) | ственного производства, лесного хозяйства, сельской промышленности, под- |
| | собных производств, ремесел, торговли, сферы услуг, сохранение и улучше- |
| | ние почвенного плодородия и сельской окружающей среды. Основное вни- |
| | мание должно быть уделено росту и развитию малого предпринимательства |
| | на основе диверсификации производства и кооперации |
| | 1 1 |

Таблица 2 — Перспективные направления межрегиональных и межгосударственных продовольственных связей регионов Сибири

| Продужния | Направление | | | | |
|------------|---|---|--|--|--|
| Продукция | Регионы-поставщики | Регионы РФ, страны-получатели | | | |
| Зерно | Алтайский, Красноярский края, Омская, Новосибирская области | Ленинградская, Кемеровская, Томская области, Забайкальский край, | | | |
| | | республики Бурятия, Саха (Якутия), Тыва, | | | |
| | | Туркменистан, Узбекистан, | | | |
| | | Киргизия, Монголия | | | |
| Мука | Алтайский, Красноярский края, | Архангельская, Мурманская, | | | |
| | Омская, Новосибирская области | Новгородская, Псковская, Московская, | | | |
| | | Смоленская, Тамбовская, Пермская, | | | |
| | | Свердловская, Челябинская, Амурская, | | | |
| | | Магаданская, Сахалинская области, | | | |
| | | Еврейский автономный округ, | | | |
| | | Забайкальский, Хабаровский края, | | | |
| | | республики Бурятия, Тыва, Карелия, | | | |
| | | Чувашия, Башкортостан, | | | |
| | | Удмуртская, Саха (Якутия), | | | |
| | | Туркменистан, Узбекистан, | | | |
| | | Киргизия, Монголия | | | |
| Макаронные | Алтайский край, Омская область | Свердловская, Челябинская, Кемеровская, | | | |
| изделия | | Томская, Новосибирская области, | | | |
| | | республики Хакасия, Тыва, Саха (Якутия), | | | |
| 17 | A × × × O 5 | Забайкальский край | | | |
| Крупа | Алтайский край, Омская область | г. Санкт-Петербург, | | | |
| | | Брянская, Владимирская, Московская, | | | |
| | | Рязанская, Тверская, Нижегородская, | | | |
| | | Иркутская, Челябинская области, Приморский и Хабаровский края, | | | |
| | | республики Тыва, Бурятия, | | | |
| | | Чувашия, Саха (Якутия) | | | |
| Колбасные | Омская, Новосибирская, | Амурская область, | | | |
| изделия | Иркутская области, | Забайкальский, Хабаровский края, | | | |
| нэделия | Красноярский край | республики Хакасия, Саха (Якутия), | | | |
| | присполректи крип | Ханты-Мансийский автономный округ | | | |
| Консервы | Республики Бурятия, Хакасия | г. Москва, | | | |
| мясные | 2 yp, 1 w.w | Ивановская, Самарская, | | | |
| | | Свердловская, Кемеровская, | | | |
| | | Новосибирская, Томская, Камчатская, | | | |
| | | Челябинская области, | | | |
| | | Республика Саха (Якутия), | | | |
| | | Приморский край, Монголия | | | |
| Cyxoe | Алтайский край, | г. Москва, Приморский край, | | | |
| молоко | Новосибирская область | Республика Саха (Якутия), страны СНГ | | | |
| Масло | Алтайский край, | Кемеровская, Томская области, | | | |
| животное | Новосибирская, Омская области | республики Алтай, Бурятия, Хакасия, | | | |
| | | Саха (Якутия), Забайкальский край | | | |
| Яйца | Новосибирская, Кемеровская, | Республика Бурятия, Забайкальский край, | | | |
| | Иркутская области, | Монголия | | | |
| | Алтайский край | | | | |

Реализация технологических и социально-экономических мероприятий позволит в основном выполнить главную цель — достижение объемов производства, обеспечивающих потребление продуктов питания по медицинским нормам [5]. С учетом объемов производства и потребления основных продуктов питания населения межгосударственные и межрегиональные продовольственные связи Сибирского федерального округа (СФО) выйдут на определенный новый уровень (таблица 3).

Таблица 3 – Перспективы развития межрегиональных и межгосударственных продовольственных связей СФО (2030 г.)

| Продукция | Производство, тыс. т | Потребление, тыс. т | Ввоз (+), вывоз (-), тыс. т |
|---------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Зерно | 22000 | 15823 | -6177 |
| Картофель | 6000 | 5549 | -451 |
| Овощи | 2390 | 2894 | +504 |
| Молоко | 7050 | 6902 | -148 |
| Мясо (уб. в.) | 1510 | 1470 | -40 |
| Яйцо, млн шт. | 6750 | 5634 | -1116 |

Примечание – Таблица разработана совместно с ведущими научными сотрудниками СибНИИЭСХ канд. экон. наук С.М. Головатюком и Е.В. Афанасьевым.

В основу разработки прогноза положен метод сценариев, который обычно имеет многовариантный характер. При расчете прогнозных данных для сценариев были использованы методы трендового моделирования и экспертных оценок.

Таким образом, несмотря на трудные для интенсивной хозяйственной деятельности природно-климатические условия с ограниченной материально-технической базой и сферой агросервиса [2, 3], СФО является крупнейшим производителем продовольствия на востоке Российской Федерации. Ресурсный потенциал и инвестиционная политика агропромышленного производства округа должны быть подчинены задачам сбалансированного и гармоничного развития всех его звеньев, обновления производственного потенциала, повышения эффективности его использования на основе возобновляемых природных ресурсов, что позволит перейти на замкнутый цикл производства, адаптивно-интенсивную систему производства растениеводческой продукции, внедрять достижения научнотехнического прогресса, способствующие сохранению природных ресурсов.

Литература

- 1. Зяблицева Я.Ю. Методические основы оценки инвестором инвестиционной привлекательности организаций, занимающихся производством товарного зерна: на материалах Кулундинской зоны Новосибирской области: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Сиб. НИИ экон. сел. хоз. Новосибирск, 2015. 27 с.
- 2. Межрегиональная схема размещения и специализации сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа: рекомендации. Новосибирск: ФГБУН СФНЦА РАН, 2016. –283 с.
- 3. Першукевич П.М. Агропромышленное производство Сибири: состояние и перспективы развития // Проблемы агрорынка. -2012. № 2 C. 18–23.

- 4. Першукевич И.П., Рябухина Т.М., Зяблицева Я.Ю. Научные основы определения инновационных возможностей сельскохозяйственных организаций // Фундаментальные исследования. 2018. № 1. C. 106–110.
- 5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 августа 2010 г. № 593н «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания». URL: http://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdravsotsrazvitija-rf-ot-02082010-n-593n.

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Л.А. Александрова, д-р экон. наук, проф., ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» (г. Саратов, Россия)

Рынок органической продукции относится к высокомаржинальным быстрорастущим сегментам мирового продовольственного рынка. За последние 15 лет он вырос почти в пять раз и по прогнозам до 2025 года продолжит свой рост со скоростью 10-12% в год. По оценкам Национального органического союза, объем производства органической продукции в Российской Федерации составляет в настоящее время примерно 160 млн долл., или всего 0,15% мирового производства (таблица 1) [2].

| Таблица 1 – Потенциал роста рынка органических продуктов в России | Таблица 1 | Потенциал роста | рынка органических | к продуктов в России |
|---|-----------|-------------------------------------|--------------------|----------------------|
|---|-----------|-------------------------------------|--------------------|----------------------|

| Показатель | Фактически | Потенциальные возможности |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Емкость рынка | 0,15% от мирового | 10–15% от мирового |
| Количество | | |
| постоянных потребителей | | |
| органической продукции | около 1% | до 50% |
| Количество | | |
| сертифицированных | 385 тыс. га | |
| земель | (0,5% от мировых) | до 30% от мировых |
| Количество | 84 | до 1–2% |
| сертифицированных | (0,005% от сертифицированных | от сертифицированных |
| производителей | в мире) | в мире |

В декабре 2015 года в ежегодном послании Федеральному собранию Российской Федерации В.В. Путин отметил, что Россия способна стать крупнейшим мировым поставщиком «здоровых, экологически чистых, качественных продуктов питания» [3]. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации подтвердило заявление о реалистичности занятия Россией в перспективе доли органического мирового рынка в 10-15%. Очевидно, что реализация потенциальных возможностей России возможна только при соблюдении ряда условий. Исходя из приведенных цифр при текущей ситуации для производства в России 10% органической продукции от мирового объема необходимо сертифицировать не менее 14,5 млн га земли, что эквивалентно 50-кратному увеличению площадей. Это требует научного изучения проблем экономического потенциала развития органического сельского хозяйства и разработки соответствующего механизма его реализации.

Содержание категории «потенциал» в экономике определяется невыявленными, нераскрывшимися, несформированными и неовеществленными возможностями, которые могут стать реальными только в результате определенной деятельности. Наиболее распространена ресурсная парадигма экономического по-

тенциала как совокупности имеющихся в наличии ресурсов, хотя некоторыми исследователями он трактуется как результат экономических и производственных отношений между субъектами хозяйственной деятельности или же как способность производительных сил к достижению определенного эффекта. Наиболее целесообразным представляется процессный подход к исследованию потенциала как преобразование входов в выходы под действием управления и с использованием механизма (методология функционального моделирования IDEF0) [4]. В соответствии с данной методологией структура потенциала развития органического сельского хозяйства должна включать:

- ресурсный потенциал эффективность использования сельскохозяйственных угодий, вовлечения в оборот неиспользуемых земель, количество вносимых удобрений, наличие трудовых ресурсов, экологическая чистота территории;
- рыночный потенциал денежные доходы населения, уровень потребительских расходов, развитие инфраструктуры, каналы реализации продукции и т.д.;
- потенциал управления нормативная и законодательная база в области сертификации, предоставление субсидий и налоговых послаблений, система учета и сбора информации по предприятиям, занимающимся органическим земледелием.

Разработанная методика оценки потенциала включает расчеты значений частных индикаторов на основе индексов и сравнения с общероссийским уровнем, взвешивание частных индикаторов в групповые и интегральный показатель с использованием весов важности. Обобщение результатов проведенного анализа потенциала органического земледелия в Саратовской области представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная оценка потенциала органического земледелия Саратовской области

| | Значение | Среднее значение индикатора | Оценка |
|----------------------|------------|-----------------------------|-------------------|
| | индикатора | по России | уровня потенциала |
| Ресурсный потенциал | 4,8 | 5,0 | высокий |
| Рыночный потенциал | 1,8 | 4,3 | низкий |
| Потенциал управления | 1,3 | 5,0 | низкий |

Считается, что Саратовская область имеет большой потенциал органического производства и может стать конкурентоспособным поставщиком экологически чистого продовольствия на внешние рынки, в том числе экспортные. Результаты анализа свидетельствуют о среднем по сравнению с общероссийским уровне потенциала Саратовской области по ведению данного направления сельскохозяйственного производства. Область обладает высоким ресурсным, но низким рыночным и управленческим потенциалом. К сожалению, потенциал спроса на органик-продукцию внутри области невелик. Только 35-40% населения Саратовской области могут позволить себе покупать экологически чистую продукцию. Недостаточно развиты и каналы товародвижения, в основном используются интернет-магазины фермерских сообществ. Низкий уровень государственного регулирования и рыночных механизмов продвижения продукции необходимо совершенствовать в ближайшие годы.

Авторский методический подход коррелирует с другими имеющимися методиками. Можно отметить методику оценки сельскохозяйственного предприятия на соответствие требованиям органического агропроизводства, разработанную Институтом проблем экологии и недропользования АН РТ совместно с Региональным центром инжиниринга биотехнологий Республики Татарстан [1]. Данный подход основывается на расчете индекса технологической готовности (ИТГ) предприятия к стандартам органического агропроизводства, который складывается из оценки экологического состояния территории хозяйства, применяемой агротехнологии, технического оснащения, квалификации заявителя, оценки ведения документооборота, непосредственно касающегося производственного процесса. Проведенное обследование 44 малых и средних хозяйств растениеводческой и животноводческой направленности в 21 муниципальном районе Республики Татарстан показало, что только 16 (36%) из них являются потенциальными производителями органической продукции и могут подать заявку на сертификацию по действующим стандартам органического агропроизводства.

Необходимо отметить, что при оценке ресурсного потенциала органического земледелия основной акцент делался на наличие значительных площадей в стране, выведенных из сельскохозяйственного оборота и не требующих соблюдения конверсионного периода. Однако, с точки зрения стратегической оценки потенциала, оперативный ввод в оборот даже незначительной их доли связан с множеством проблем, среди которых – отсутствие инфраструктуры для обслуживания сельскохозяйственных угодий, обеспечения сельскохозяйственного производства техникой и квалифицированными кадрами. Представляется, что в ближайшем будущем развитие органического сегмента АПК России, скорее всего, будет происходить за счет прилегающих к действующим агропромышленным предприятиям сельскохозяйственных земель, обеспеченных полноценной инфраструктурой, а также за счет конверсии земель, обрабатываемых традиционными методами. При этом, скорее всего, сохранится российская специфика – развитие органического рынка за счет крупных производителей, хотя тенденция постепенного укрупнения органического производства наблюдается во всем мире. Это связано не только с высокой стоимостью сертификации, но и увеличением технологичности производственных процессов с целью снижения временных затрат и средств на получение продукции.

Литература

- 1. Григорьян Б.Р., Кольцова Т.Г., Сунгатуллина Л.М., Шевченко А.М. Методика оценки сельскохозяйственного предприятия на соответствие требованиям органического агропроизводства URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_27253412_55605294.pdf.
- 2. Мироненко О.В. Органический рынок России. URL: http://rosorganic.ru/files/Mironenko%20Analitika%202017-18.pdf.
- 3. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 03 декабря 2015. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18 9898.
 - 4. IDEF0. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/IDEF0.

ПРОИЗВОДСТВО ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ ЗА ПЕРИОД ВХОЖДЕНИЯ В ЕГО СОСТАВ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ И ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

В.Я. Кавардаков, д-р с.-х. наук, проф., гл. науч. сотр., **И.А. Семененко**, ст. науч. сотр.,

Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 375 от 28 июля 2016 г. «О Южном федеральном округе» Южный федеральный округ и Крымский федеральный преобразованы в Южный федеральный округ (далее – ЮФО).

Информационной базой исследования явились статистические материалы Росстата [1, 5–10] и исследования авторов прошлых лет [2–4].

В 2017 г. по сравнению с 2014 г. в хозяйствах всех категорий ЮФО были отмечены увеличение валового производства яиц (+7,5%) и шерсти (+5,0%), стабилизация производства молока и мяса (таблица 1).

| Таблица 1 – Валовое | производство | продукции | животноводства | в ЮФО | (в хозяйствах всех |
|---------------------|--------------|-----------|----------------|-------|--------------------|
| категорий) | | | | | |

| | | Произв | одство | |
|-----------------|-------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| Год | молока, тыс. т | мяса в убойной массе, тыс. т | яиц, млн шт. | шерсти в физической массе, т |
| 2014 | 3571,8 | 1009,0 | 4979,4 | 17373 |
| 2015 | 3537,3 | 999,5 | 5090,2 | 16917 |
| 2016 | 3578,2 | 993,8 | 5573,1 | 16367 |
| 2017 | 3575,0 | 1029,4 | 5353,8 | 18234 |
| 2017 в % к 2014 | 100,1 | 102,0 | 107,5 | 105,0 |

Анализ структуры производства животноводческой продукции в 2017 г. по категориям хозяйств показал, что сельскохозяйственные организации в целом по РФ специализируются в большей степени на производстве молока (51,9%), свинины (82,9%), мяса птицы (92,1%) и яйца (80,1%); хозяйства населения – на производстве говядины (55,9%), баранины (69,8%), молока (40,2%) и шерсти (47,2%); крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели – на производстве баранины (23,1%) и шерсти (36,9%) (таблица 2).

В ЮФО в принципе сохраняется та же структура производства животноводческой продукции по категориям хозяйств, что и в целом по РФ. Однако следует отметить значительный удельный вес производства в округе животноводческой продукции в хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах по сравнению со средними показателями по РФ.

На 100 га сельскохозяйственных угодий в 2017 г. в ЮФО произведено молока и мяса соответственно на 22,1 и 32,6% меньше, чем в среднем по РФ.

Таблица 2 — Структура производства животноводческой продукции в 2017 г. по категориям хозяйств Ю Φ О и Р Φ , %

| Вид производства | Все категории хозяйств | Сельско- хозяйственные организации | Хозяйства населения | Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели |
|-----------------------|------------------------|--|------------------------|--|
| Скот и птица на убой: | | | | |
| ЮФО | 100 | 54,3 | 38,8 | 6,9 |
| РФ | 100 | 77,8 | 18,7 | 3,5 |
| в том числе: | | | | |
| крупный рогатый скот: | | | | |
| ЮФО | 100 | 16,9 | 69,1 | 14,0 |
| РФ | 100 | 34,7 | 55,9 | 9,4 |
| овцы: | | | | |
| ЮФО | 100 | 3,0 | 67,8 | 29,2 |
| РФ | 100 | 7,1 | 69,8 | 29,2 23,1 |
| свиньи: | | | | |
| ЮФО | 100 | 59,2 | 38,3 | 2,5 1,2 |
| РФ | 100 | 82,9 | 15,9 | 1,2 |
| птица: | | | | |
| ЮФО | 100 | 77,6 | 20,9 | 1,5 |
| РФ | 100 | 92,1 | 6,8 | 1,1 |
| Молоко: | | | | |
| ЮФО | 100 | 30,6 | 61,2 | 8,2 |
| РФ | 100 | 51,9 | 40,2 | 7,9 |
| Яйцо: | | | | |
| ЮФО | 100 | 63,7 | 35,7 | 0,6 |
| РФ | 100 | 80,1 | 18,8 | 1,1 |
| Шерсть: | | | | |
| ЮФО | 100 | 12,2 | 49,0 | 38,8 |
| РФ | 100 | 15,9 | 47,2 | 36,9 |

Это объясняется тем, что Республика Калмыкия, Астраханская и Волгоградская области имеют значительные площади сельскохозяйственных угодий при скромных уровнях и темпах развития животноводства.

Наибольшее количество молока и мяса на 100 га сельскохозяйственных угодий производится в Республике Адыгея и Краснодарском крае, а также в Ростовской области и Республике Крым (таблица 3).

Анализ показал, что в 2017 г. валовое производство молока и яиц на одного жителя ЮФО было соответственно на 5,3 и 6,9% выше, чем в среднем по РФ. Причем производство мяса в ЮФО было на 5,0% выше норм потребительской корзины, а производство яиц — на 25,4% выше рациональных норм питания. По производству яиц ЮФО имеет очень хороший экспортный потенциал (таблица 4).

В 2017 г. на одного жителя ЮФО произведено 217 кг молока, что составляет от норм потребительской корзины и рациональных норм потребления соответственно 74,8 и 65,8%. Самыми низкими эти показатели были в Астраханской области (172 кг), Республике Крым (110 кг) и г. Севастополе (6 кг) (таблица 5).

Таблица 3 — Валовое производство животноводческой продукции в регионах Ю Φ О в 2017 г. на 100 га сельскохозяйственных угодий

| Регион ЮФО | | тво молока х. угодий | Производство мяса на 100 га сх. угодий | | |
|-----------------------|-----|-------------------------|---|---------|--|
| | Ц | рейтинг | Ц | рейтинг | |
| Республика Адыгея | 339 | 1 | 73 | 2,0 | |
| Республика Калмыкия | 11 | 8 | 11 | 6,7 | |
| Республика Крым | 117 | 4 | 54 | 3,0 | |
| Краснодарский край | 293 | 2 | 79 | 1,0 | |
| Астраханская область | 54 | 7 | 11 | 6,7 | |
| Волгоградская область | 60 | 6 | 18 | 5,0 | |
| Ростовская область | 128 | 3 | 32 | 4,0 | |
| г. Севастополь | 107 | 5 | 2 | 8,0 | |
| Всего по ЮФО | 106 | _ | 31 | _ | |
| Всего по РФ | 136 | _ | 46 | _ | |

Таблица 4 – Валовое производство продукции животноводства на одного жителя ЮФО и РФ

| | | Го | ОД | | | 2017 | г. в % | |
|-------------------------|------|------|------|------|---------|----------|----------|--|
| Вид | | | | | 2017 г. | к норме | к рацио- | |
| продукции | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | в % к | потреби- | нальной | |
| продукции | 2014 | 2013 | 2010 | 2017 | 2016 г. | тельской | норме | |
| | | | | | | корзины | питания | |
| Российская Федерация | | | | | | | | |
| Молоко, кг | 211 | 210 | 210 | 206 | 98,1 | 71,0 | 62,4 | |
| Скот и птица | | | | | | | | |
| в убойной массе, кг | 62 | 66 | 67 | 70 | 104,5 | 109,5 | 96,6 | |
| Яйца, шт. | 286 | 291 | 297 | 305 | 102,7 | 145,2 | 117,3 | |
| Южный федеральный округ | | | | | | | | |
| Молоко, кг | 219 | 216 | 218 | 217 | 99,5 | 74,8 | 65,8 | |
| Скот и птица | | | | | | | | |
| в убойной массе, кг | 62 | 61 | 60 | 63 | 105,0 | 107,5 | 86,9 | |
| Яйца, шт. | 305 | 311 | 339 | 326 | 96,2 | 155,2 | 125,4 | |

Таблица 5 – Валовое производство молока на одного жителя региона в составе ЮФО, кг

| | | Г | ОД | | | Рейтинг | | |
|-----------------------|------|------|------|------|-----------|--|---|------------------------------------|
| Регион ЮФО | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | к 2016 г. | к норме потреби- тельской корзины | к рацио- нальной норме питания | в ЮФО по показателям 2016 г. |
| Республика Адыгея | 257 | 263 | 265 | 269 | 101,5 | 92,8 | 81,5 | 1 |
| Республика Калмыкия | 313 | 280 | 268 | 244 | 91,0 | 84,1 | 73,9 | 4 |
| Республика Крым | 151 | 128 | 128 | 110 | 85,9 | 37,9 | 33,3 | 7 |
| Краснодарский край | 240 | 245 | 244 | 246 | 100,8 | 84,8 | 74,5 | 3 |
| Астраханская область | 169 | 169 | 170 | 172 | 101,2 | 59,3 | 52,1 | 6 |
| Волгоградская область | 204 | 199 | 203 | 209 | 103,0 | 72,1 | 63,3 | 5 |
| Ростовская область | 254 | 254 | 257 | 259 | 100,8 | 89,3 | 78,5 | 2 |
| г. Севастополь | 12 | 12 | 11 | 6 | 54,5 | 2,1 | 1,8 | 8 |
| В среднем по ЮФО | 219 | 216 | 218 | 217 | 99,5 | 74,8 | 65,8 | |
| В среднем по РФ | 211 | 210 | 210 | 206 | 98,1 | 71,0 | 62,4 | _ |

Производство скота и птицы в убойной массе на одного жителя в среднем по ЮФО в 2017 г. составило 63 кг, что соответствует 107,5% от норм потребительской корзины и 86,9% — от рациональных норм питания. Наиболее высокая обеспеченность населения мясной продукцией отмечена в Республике Калмыкия и Краснодарском крае, а самая низкая — в Астраханской области и Республике Крым (таблица 6).

Таблица 6 – Валовое производство скота и птицы в убойной массе на одного жителя региона в составе ЮФО, кг

| | | Г | од | | | Рейтинг | | |
|-----------------------|------|------|------|------|-----------|--|---|------------------------------------|
| Регион ЮФО | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | к 2016 г. | к норме потреби- тельской корзины | к рацио- нальной норме питания | в ЮФО по показателям 2016 г. |
| Республика Адыгея | 117 | 121 | 65 | 58 | 89,2 | 99,0 | 80,0 | 5 |
| Республика Калмыкия | 217 | 220 | 225 | 254 | 112,9 | 433,4 | 350,3 | 1 |
| Республика Крым | 72 | 56 | 54 | 51 | 94,4 | 87,0 | 70,3 | 6 |
| Краснодарский край | 63 | 67 | 65 | 66 | 104,8 | 112,6 | 91,0 | 2 |
| Астраханская область | 35 | 36 | 35 | 35 | 100,0 | 59,7 | 48,3 | 7 |
| Волгоградская область | 59 | 57 | 56 | 63 | 112,5 | 107,5 | 86,9 | 4 |
| Ростовская область | 55 | 54 | 60 | 64 | 106,7 | 109,2 | 88,3 | 3 |
| г. Севастополь | 2 | 2 | 2 | 1 | 50,0 | 1,7 | 1,4 | 8 |
| В среднем по ЮФО | 62 | 61 | 60 | 63 | 105,0 | 107,5 | 86,9 | _ |
| В среднем по РФ | 62 | 65 | 67 | 70 | 104,5 | 119,5 | 96,6 | _ |

В 2017 г. три региона ЮФО – Ростовская, Волгоградская области и Краснодарский край – произвели яиц в расчете на одного жителя региона больше рациональных норм питания и наращивают экспортный потенциал (таблица 7).

В целом по ЮФО 25,0% производимых яиц могут быть экспортированы в другие регионы РФ или страны.

Таблица 7 – Валовое производство яиц на одного жителя региона в составе ЮФО, шт.

| | Год | | | | | Рейтинг | | |
|-----------------------|------|------|------|------|-----------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Регион ЮФО | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | к 2016 г. | к норме потреби- тельской | к рацио- нальной норме | в ЮФО по показателям 2016 г. |
| Daares Ares as | 110 | 120 | 150 | 222 | 145.0 | корзины | питания | 145.0 |
| Республика Адыгея | 118 | 128 | 159 | 232 | 145,9 | 110,5 | 89,2 | 145,9 |
| Республика Калмыкия | 75 | 68 | 67 | 65 | 97,0 | 31,0 | 25,0 | 97,0 |
| Республика Крым | 290 | 256 | 254 | 178 | 70,1 | 84,8 | 68,5 | 70,1 |
| Краснодарский край | 258 | 280 | 309 | 319 | 103,2 | 151,9 | 122,7 | 103,2 |
| Астраханская область | 280 | 296 | 338 | 259 | 76,6 | 123,3 | 99,6 | 76,6 |
| Волгоградская область | 294 | 297 | 313 | 298 | 95,2 | 141,9 | 114,6 | 95,2 |
| Ростовская область | 448 | 449 | 501 | 494 | 98,6 | 235,2 | 190,0 | 98,6 |
| г. Севастополь | 32 | 31 | 30 | 7 | 23,3 | 3,3 | 2,7 | 23,3 |
| В среднем по ЮФО | 305 | 311 | 339 | 325 | 95,9 | 154,8 | 125,0 | 95,9 |
| В среднем по РФ | 286 | 291 | 297 | 305 | 102,7 | 145,2 | 117,3 | 102,7 |

Более глубокий анализ современного состояния животноводства в ЮФО и в целом по РФ позволил нам выделить следующие приоритетные направления его инновационно-технологического развития:

- 1) безусловная и в полном объеме реализация федеральных и региональных программ инновационно-технологического развития животноводства на период 2013–2020 гг., обеспечивающих планируемые объемы реконструкции существующих и строительство новых объектов производства сельскохозяйственной продукции и источники их финансирования;
- 2) определение приоритетных направлений и комплекса мероприятий по улучшению экономических условий функционирования отрасли животноводства через механизм адресной финансовой поддержки предприятий;
- 3) повышение конкурентоспособности животноводческой продукции за счет формирования современных горизонтальных и вертикальных интеграционных структур:
- объединение ферм и комплексов с переработкой и рынком сбыта, объединение ферм и комплексов по отраслевому признаку в продуктовые подкомплексы;
 - создание новых форм кооперации малых и средних предприятий;
- 4) развитие инфраструктуры рынка, поскольку от ее состояния зависят объемы реализации животноводческой продукции, своевременный возврат вложенных в производство ресурсов, а также снижение количества сбытовых посредников, присваивающих значительную часть прибыли, созданной сельхозтоваропроизводителем и переработчиком;
- 5) более широкое использование инновационных технологий, комплексов и систем, способствующих экономическому подъему сельхозтоваропроизводителей:
- развитие системы селекционно-племенной работы во всех подотраслях животноводства с особым вниманием на селекцию молочного и мясного скотоводства;
- совершенствование системы кормопроизводства и создания устойчивой кормовой базы в соответствии с ростом продуктивности животных;
- синхронное инновационно-технологическое развитие крупных индустриальных комплексов и малых животноводческих ферм, объединенных в производственные кооперативы;
- совершенствование системы ветеринарного обслуживания животноводческих предприятий;
 - унификация систем содержания животных от рождения до выбраковки;
- использование в производстве животноводческой продукции техники и оборудования, отвечающих требованиям биоинформационного технологического уклада;
- использование экологически обоснованных систем очистки окружающей среды, биотехнологических методов обеззараживания навоза и навозных стоков.

Литература

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) Федеральной службы государственной статистики. — URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial (дата обращения 29.05.2018).

- 2. Кавардаков В.Я., Семененко И.А. Динамика продуктивности сельско-хозяйственных животных и птицы в регионах Южного федерального округа // Эффективное животноводство. 2017. № 7 (137). С. 64–67.
- 3. Кавардаков В.Я., Семененко И.А. Динамика численности сельскохозяйственных животных и птицы в хозяйствах Южного федерального // Эффективное животноводство. -2017. -№ 1 (130). C. 12-14.
- 4. Кавардаков В.Я., Семененко И.А. Современное состояние и приоритеты технологического развития животноводства // Вестник Донского аграрного университета. $-2017. \mathbb{N} 2-1 (24). \mathbb{C}. 37-47.$
- 5. Производство продукции животноводства в Российской Федерации: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018.
- 6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2018.-1402 с.
- 7. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат.сб. / Росстат. М., $2017.-686~\mathrm{c}.$
 - 8. Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 511 с.
- 9. Состояние животноводства в РФ на 01.01.2018 г.: Стат.сб. / Росстат. М., 2018.
- 10. Социально-экономическое положение Южного федерального округа в январе декабре 2017: Стат. сб. / Росстат. Ростов н/Д, 2018. 233 с.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОМ ОРГАНИЧЕСКОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

3.Н. Козенко, д-р экон. наук, проф., **Н.Н. Воробьев**, аспирант, **И.А. Недзиев**, аспирант,

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» (г. Волгоград, Россия)

Современные тенденции развития отечественного сельского хозяйства, связанные с парадигмой импортозамещения, открывают широкие возможности расширения отечественного рынка продовольственных товаров за счет органической сельскохозяйственной продукции. Дальнейшая диверсификация отечественного агропромышленного комплекса, базирующаяся на новейших инновационных технологиях органического земледелия, скотоводства и аквакультуры, позволит обеспечить более полное использование природных ресурсов, повысить занятость населения, его доходы, сформировать рынок сбыта для коммерциализации результатов НИОКР российских ученых.

В работах отечественных экономистов-аграриев все чаще рассматриваются необходимость и возможность исследования многофункциональной природы сельского хозяйства и агропродовольственной сферы, ее влияния на производство экологически чистого сельскохозяйственного продукта [2].

Экономика нашей страны, в том числе и агропромышленного комплекса, располагает значительным природно-климатическим, трудовым, производственным, социальным потенциалом. Увеличение производства собственной экологически чистой сельскохозяйственной продукции позволит раскрыть этот потенциал наиболее полным образом. В то же время отечественное производство получает возможность создавать новые рабочие места для своих граждан, а также удерживать добавленную стоимость, не попадающую в государство в том случае, когда продукция приобретается за рубежом.

Важную роль в органическом сельском хозяйстве играют рыболовство и аквакультура. Их активизация может стать основой деятельности не только по импортозамещению и диверсификации производства, но и расширению экспортного потенциала страны.

Состояние мирового рыбного хозяйства показывает, что во многих странах происходит замещение потребления выловленной морской рыбы и морепродуктов аквакультурой, а ее производство стремительно растет во всех странах. Аквакультура — искусственное выращивание гидробионтов в управляемых человеком условиях. Это самая быстрорастущая по производству продуктов питания животного происхождения отрасль, опережающая рост населения. Она обеспечила почти половину (47%) среднего мирового объема поставки рыбы на душу населения. За последние десять лет производство аквакультуры выросло в 2,4 раза, а доля в общем объеме рыбопродукции увеличилась с 17 до 38%. В последние 30 лет занятость в первичном рыбохозяйственном секторе росла быстрее, чем на-

селение земли и занятость в традиционном сельском хозяйстве. Темп развития аквакультуры опережает самые смелые прогнозы. По прогнозам к 2050 г. глобальная продукция аквакультуры может достигнуть 80 млн т. [3]. Россия серьезно отстает от других стран в развитии аквакультуры. На долю аквакультуры (выращенной рыбы и других водных животных и растений) в России приходится только 3% всего улова. В мире аква- и марикультура бурно развиваются и уже стали мощным альтернативным источником получения рыбопродукции, обеспечивают до 40% ее рыночного оборота. В Китае около 60% добычи рыбы производится за счет аквакультуры, в Германии – 20, во Франции – 30. Франция на 50% обеспечивает свое внутреннее потребление черной икры за счет продукции местных рыбозаводов. Активно развивают направление аквакультуры другие государства Азиатско-Тихоокеанского региона – Южная Корея, Япония, а также страны Западной Европы – Норвегия, Франция, Италия, Канада, Австралия и Южная Америка.

Аквакультура признана рядом государств фактором, способствующим росту экономики, насыщению рынка, развитию малого предпринимательства и увеличению поступлений доходов в бюджеты разных уровней [4].

Прудовая аквакультура (рыбоводство) обеспечивает выращивание рыб в прудах – искусственных водоемах, оборудованных гидросооружениями. Прудовая аквакультура – наиболее простой источник товарного производства в искусственных условиях. Прудовое рыбоводство является структурной частью рыбного хозяйства и может осуществляться на интенсивной основе. На сегодняшний день в отраслевом сегменте накоплен значительный методический инструментарий выращивания прудовой рыбы, начиная от выращивания рыбы в поликультуре, удобрения прудов, использования искусственных кормов, профилактики и лечения рыб, до техники и технологии производственных процессов.

Развитие малого и среднего предпринимательства в сфере промышленного рыболовства и рыбоводства связано с преобладанием в рыбохозяйственном секторе малых и средних предприятий. Основными объектами выращивания при этом являются форель и осетровые. Эта продукция имеет высокую реализационную стоимость, поэтому с каждым годом увеличиваются объемы ее производства. Однако в отечественных условиях особо перспективным направлением органической аквакультуры является разведение раков. Данный сегмент рынка относительно свободен и востребован. Он практически не располагает крупным присутствием на рынке свежих раков, что заметно повышает конкурентоспособность ракоразведения.

Следующим направлением органического сельского хозяйства можно назвать развитие собственного экономического потенциала в животноводстве на основе изыскания внутренних резервов и активизации точек роста ресурсного потенциала в специфических конкурентных преимуществах в мясном животноводстве. Все чаще в экономических исследованиях звучит вывод о неэффективности ведения животноводства в сложившихся условиях вступления России в ВТО, о низкой конкурентоспособности отечественного животноводства. Экономические санкции, поиск путей импортозамещения породили целый ряд решений, активизирующих использование свойственных АПК специфических конку-

рентных преимуществ – природных, отраслевых, ресурсных, людских. Активное использование каждого из них может оказать ощутимый мультипликативный эффект на экономику страны, превратив некоторые из них в «локомотивы» развития [5]. Получаемый синергетический эффект способен придать новый и более мощный импульс развитию других отраслей народного хозяйства. Ориентиры стратегии развития страны на долгосрочную перспективу предусматривают позитивные сдвиги в решении задач по ликвидации диспропорций. Предстоит обосновать значение внутренних резервов и роль собственного ресурсного потенциала в повышении уровня экономической устойчивости отдельного хозяйства. Для этого необходимо выявить основные факторы, воздействующие на создание условий динамичного развития, определить возможности повышения инвестиционной активности и привлекательности. Преобразования в экономике страны и, прежде всего, в аграрной экономике выдвинули на первый план первоочередных народнохозяйственных задач сохранение и эффективное использование земельных ресурсов. Центральная проблема земельной политики – в содержании прав собственности, владения и пользования землей, формах хозяйствования на ней. Земельная политика должна предусматривать формирование комплекса факторов, обеспечивающих рост производства и повышение его эффективности, создание эффективной системы экономических рычагов, обеспечивающих устойчивое землепользование и землевладение физическим и юридическим лицам. Это базовое условие эффективного и динамичного развития производства. Создание названных условий позволит улучшить использование и сохранность земель, что демонстрирует фермерское хозяйство ООО «К/х Недзиева А.И.» Урюпинского района Волгоградской области.

В фермерском хозяйстве ООО «К/х Недзиева А.И.» в основу решения проблемы технологии и организации содержания мясного скота заложили критерии экономической оценки земли, характеризующие, во-первых, ее продуктивность по отдельным видам сельскохозяйственных культур и выходу совокупного товарного продукта, во-вторых, оценку земли с позиции ее доходности.

На втором этапе определили, где самое слабое звено в сегодняшней технологии. Это заготовка кормов и зимнее кормление. Какая форма организации мясного скотоводства позволит снизить затраты на производство продукции? Четыре года назад в фермерском хозяйстве ООО «К/х Недзиева А.И.» было принято решение: для этого надо скот держать на пастбищах и летом, и зимой. Это значит, что в организационной структуре содержания мясного скотоводства формируются летние и зимние пастбища, оборудование скотомест не обязательно для мясного скота.

Третьим особо перспективным направлением инновационного развития органического сельского хозяйства является, на наш взгляд, организация производства, переработки и использования козьего молока. В нашей стране уже есть интереснейшие изыскания школы академика И.Ф. Горлова по приближению состава и структуры козьего молока к женскому [1].

Производство козьего молока может быть организовано по двум направлениям: одно направление – производство, переработка и реализация молока, а впоследствии – реализация молодняка; второе направление – вступление в проект

Беларусь – Россия «Золотая коза», разведение трансгенных коз, получение лактоферрина, реализация его для производства биокосметики и биолекарств, детского питания.

Литература

- 1. Короткова А.А., Мосолова Н.И., Ковзалов Н.И., Козенко З.Н. Повышение молочной продуктивности и качества молока для детского питания при использовании в рационах козоматок органических форм йода и селена // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее образование. -2011.- № 4.- C. 170-175.
- 2. Крылатых Э.Н. Многофункциональность агропродовольственной сферы: методологии исследований для разработки стратегии развития. М.: Изд. Энциклопедия Российских деревень, 2012. 260 с.
- 3. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2008 / Департамент рыболовства и аквакультуры ФАО. Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. Рим, 2009. С. 6–7.
- 4. Стратегия развития аквакультуры в Российской Федерации на период до 2020 года. Одобрена на заседании секции Научно-технического совета Минсельхоза России по рыбохозяйственному комплексу (протокол от 15 марта 2007 г. № 12). Утв. 10 сентября 2007 г. М., 2007. С. 9.
- 5. Ярлыкапов А.Б. Аграрная политика государства: состояние российской деревни // Инновационная стратегия развития России в условиях глобализации мировой экономики. Международная научно-практическая конференция: сборник статей / под ред. Ч.Б. Далецкого, В.Н. Боробова, Л.Э. Дубаневич. Ярославль: Изд-во «Канцлер», 2014. С. 91–96.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В.И. Меденников, д-р техн. наук, вед. науч. сотр., Вычислительный центр им. А.А. Дородницына Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук (г. Москва, Россия)

С позиции производственного процесса сельское хозяйство представляется как система, использующая ряд взаимосвязанных ресурсов. Для производства определенного качества и количества продукции необходимо соблюдение строгих пропорций между ресурсами, обусловленных технологическими требованиями и спецификой производимой продукции. Изменение качества и количества одного вида ресурса влечет за собой изменение структурных характеристик других ресурсов, что в итоге отражается на качестве и количестве производимой продукции. В результате факторы производства образуют целостную систему сельскохозяйственного производства.

Сельское хозяйство в течение полувека во всем мире пребывает в состоянии перманентного поиска того или иного фактора, который поднимет эффективность производства. Вначале был поиск высокоинтенсивных сортов (60–70 гг. прошлого века). Потом наступила очередь (70–80 гг.) агрохимической революции. В 80–90 гг. – очередь трансгенной революции. В результате этого поиска эффективность сельского хозяйства резко увеличилась, однако в силу недостаточной научной проработанности последствий технологических революций интенсификация сельскохозяйственного производства приводила к загрязнению продукции и окружающей среды. Постепенно негативные последствия и нарастающие протесты привели к движению за альтернативное земледелие в виде орорганического, экологического и пр., оформившееся в 1972 г. в Международную федерацию органического земледелия (IFOAM).

С другой стороны, накопление опыта прошедших технологических революций, а также всеобъемлющее проникновение цифровизации в общественное развитие привело к пониманию дальнейшей интенсификации сельскохозяйственного производства путем создания наукоемких точных технологий с минимальными экологическими рисками на основе комплексного подхода. Данные технологии получили название «точное земледелие», требующего сочетания большого количества данных и технологий. Точное земледелие представляет собой интеграцию принципиально новых высокоэффективных и экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства на базе высокоточного позиционирования проведения технологических работ и соответствующих этим требованиям комплекса технических и агрохимических средств. Считается, что таким образом создается оптимальная среда для выращивания сельскохозяйственных культур с сохранением норм технологической и экологической безопасности как самих культур, так и почвы. При этом прогнозные расчеты по-

казывают, что технологии точного земледелия (ТЧЗ) увеличат урожайность культур до 30% с существенной экономией (до 100−150 €/га) применяемых средств. Одним из важнейших индикаторов для грамотного применения ТЧЗ является своевременный контроль за состоянием культур и почвы. При этом строго соблюдаются научно разработанные дифференцированные технологии земледелия на каждом поле с учетом неоднородности его по рельефу, почвенного состава (содержанию питательных веществ, влаги физико-химическому состоянию и т.д.), экологических ограничений. Соблюдение этих требований ТЧЗ позволяют вовремя обнаружить и нейтрализовать участки с незапланированным состоянием агрокультур в пределах даже небольшого участка, вызванным влиянием на растения вредителей, сорняков, погодных катаклизмов, химикатов и т.д. ТЧЗ в этом случае становятся важным элементом оперативного управления производством продукции растениеводства, да и, опосредованно, всего сельского хозяйства.

Исходя из определения ТЧЗ как системы, состоящей из тесно увязанных подсистем в виде новых технологий производства продукции растениеводства, программно-аппаратных средств высокоточного позиционирования проведения технологических работ и соответствующего этим требованиям комплекса технических и агрохимических средств, можно сделать вывод, что внедрение ТЧЗ должно опираться на системный подход, основанный на экономико-математическом моделировании цифровой платформы (ЦП) ТЧЗ. Данное понятие появилось в связи с принятием Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», под которым многие понимают либо площадку для цифрового взаимодействия в сфере бизнеса, либо программную, аппаратную реализацию некоторой задачи. Поскольку определений ЦП в мире огромное количество, исходя из вкладываемого смысла, дадим собственное определение цифровой платформы на основе опыта разработки автоматизированной системы управления АПК «Кубань» [3], портала Россельхозакадемии, Федеральной базы научных исследований Минсельхоза и других работ в области информатизации предприятий [1].

Цифровая платформа управления экономикой — совокупность упорядоченных цифровых данных на основе онтологического моделирования; математических алгоритмов, методов и моделей их обработки и программно-технических средств сбора, хранения, обработки и передачи данных и знаний, оптимально интегрированных в единую информационно-управляющую систему, предназначенную для управления целевой предметной областью с организацией рационального цифрового взаимодействия заинтересованных субъектов.

На основе данного выше определения ЦП разработана экономико-математическая модель кластеризации цифровых платформ для управления экономикой страны, которая позволяет формировать оптимальные ЦП в АПК [4]. Модель позволила выделить несколько цифровых платформ, главная из них представляет облачный сервис хранения на основе мощных систем управления БД первичной учетной информации всех предприятий в единой облачной БД (ЕБДПУ) в виде кортежа: вид операции, объект операции, место проведения, кто проводил, дата, интервал времени, задействованные средства производства, объем операции, вид потребленного ресурса, объем потребленного ресурса, а также облачный сер-

вис единой БД технологического учета (ЕБДТУ) всех предприятий под управлением СУБД [2]. В частности, на рисунке 1 приведена укрупненная концептуальная информационная модель растениеводства на основе онтологического моделирования информационных ресурсов в растениеводстве, общая для всех растениеводческих предприятий России (в скобках указано количество атрибутов).



Рисунок 1 – Укрупненная концептуальная информационная модель растениеводства

Рассмотрим теперь практическое применение данных сервисов для формирования ЦП ТЧЗ. На рисунке 2 представлена схема перспективной цифровой платформы точного земледелия. Рассмотрим отдельные звенья данной схемы. В настоящее время вся информация дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) находится в гетерогенных структурах баз данных наземных ведомственных комплексов и центров. Информация в большинстве случаев передается потребителям в виде снимков, которые тем приходится как-то дешифровывать, затрачивая значительные средства. Эффективным способом решения данной проблемы было бы создание единой геоинформационной системы (ГИС) ДЗЗ с единым центром дешифровки, откуда пользователи смогут получать готовые оцифрованные снимки. Следует отметить, что в этом направлении появились подвижки. Появилось предложение в Концепции развития российской космической системы дистанционного зондирования Земли на период до 2025 года о создании Единой территориально-распределенной информационной системы ДЗЗ (ЕТРИС ДЗ) с интеграцией всех информационных ресурсов ДЗЗ в единое геоинформационное пространство. Данная система существенно облегчит и удешевит доступ различных потребителей к данным ДЗЗ. Это по планам, а как реально все будет осуществлено – большой вопрос.

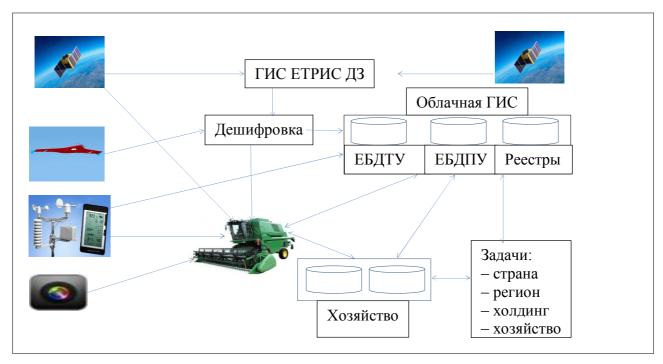


Рисунок 2 – Схема перспективной цифровой платформы точного земледелия

Информация после дешифровки должна попадать в облачную ГИС (ОГИС), объединяющую единую БД технологического учета, единую БД первичного учета и единую базу данных реестров всех материальных, интеллектуальных и человеческих ресурсов АПК. В качестве примера возможности формирования подобной ГИС можно привести существующую в ЕС Единую административноуправляющую систему (IACS), включающую данные о земельных участках и их землепользователях. Далее информация со всех источников, космических, беспилотных летательных аппаратов (БЛА), мачт, гаджетов, датчиков наземных и установленных на сельскохозяйственной технике попадает в облачную ГИС и часть - непосредственно на принимающую аппаратуру полевых агрегатов. Таким образом в ОГИС будет сосредоточена вся информация обо всех операциях, совершенных на каждом участке, с каждой головой (группой) животных, с каждым техническим средством всеми работниками на протяжении длительного периода времени. Будут отслеживаться все перемещения продукции и материалов, любой техники. Что касается органического земледелия, то такой подход позволит организовать сертификацию произведенной продукции с тщательным контролем на экологичность всех используемых при производстве ресурсов. При этом накапливаемая информация даст возможность использовать самые современные математические методы обработки больших массивов данных для выявления статистических закономерностей с целью повышения эффективности сельского хозяйства, в том числе органического земледелия.

Хотя, на первый взгляд, в России большой потенциал для развития ТЧЗ, в силу низкой урожайности культур, низкой производительности труда (ниже США в 20 раз) эти же данные указывают на недоиспользование традиционных факторов повышения эффективности выращивания продукции сельского хозяйства в виде выведения более продуктивных сортов растений, внедрения более энергоэффективной сельскохозяйственной техники, создания оптимальной агротех-

нологической системы ведения сельского хозяйства, появления эффективных средств защиты и кормления растений. Много и других причин, препятствующих внедрению ТЧЗ. Это и высокая цена всего комплекса оборудования и услуг, в основном западного производства. Порой стоимость только оборудования превышает стоимость отечественной техники. Это и отсутствие промышленного изготовления в серии российской сельскохозяйственной техники, приспособленной к работе с современными технологиями ТЧЗ, к монтажу необходимого оборудования и программного обеспечения. Однако в нашей стране, наряду с перечисленными проблемами, возникают дополнительные риски на пути точного земледелия. Фактически происходит квантовый скачок в технической сложности новых технологий, что требует другого уровня компетенций и исполнительской дисциплины по сравнению с имеющимся в настоящее время.

Исходя из изложенного, можно сделать следующие выводы:

- органическое земледелие должно «органично» вписываться в современные научно обоснованные агротехнологии на базе рассмотренной цифровой платформы, применение его в «чистом виде» весьма ограничено, трудозатратно;
- для развития органического земледелия необходимы определенные экономические, социальные и культурные предпосылки, а также достаточно высокий профессиональный уровень товаропроизводителей.

Литература

- 1. Гайдаш К.А., Меденников В.И. Интеграция референтных моделей знаний различных отраслей // Математическое моделирование и информационные технологии в инженерных и бизнес-приложениях: мат-лы междунар. науч. конф. Воронеж, 2018. С. 27–36.
- 2. Ерешко Ф.И., Кульба В.В., Меденников В.И. Интеграция цифровой платформы АПК с цифровыми платформами смежных отраслей // АПК: экономика, управление. -2018. -№ 10. C. 34–46.
- 3. Ерешко Ф.И., Меденников В.И., Сальников С.Г. Проектирование единого информационного Интернет-пространства страны // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. -2016. № 6. С. 184—187.
- 4. Меденников В.И. Математическая модель формирования цифровых платформ управления экономикой страны. URL: http://digital-economy.ru/stati/matematicheskaya-model-formirovaniya-tsifrovykh-platform-upravleniya-ekonomikoj -strany (дата обращения 03.05.2019).

ВИДЫ, ЦЕЛИ И КРИТЕРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Р.Н. Муртазаева, д-р с.-х. наук, проф.,

Д.А. Гребнева, ст. преп.,

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» (г. Волгоград, Россия)

Экологическое сельское хозяйство — это самый доброжелательный для окружающей среды вид сельского хозяйства. Благодаря работе этим способом увеличивается биологическое разнообразие, поддерживается гармония в природе, а также биологическая активность почвы. В экологическом сельском хозяйстве не используются пестициды, гербициды и удобрения. Почву удобряют органическими веществами, применяется обмен посевной пашни (севообороты) между сельскохозяйственными культурами.

В мире насчитывается несколько движений экологического сельского хозяйства. Наиболее старым среди всех организованных движений является «биодинамическое», возникшее под влиянием философских идей Р. Штайнера в начале 20-х годов в Германии и ныне распространенное на всех континентах. Биодинамическое движение является также пионером и в вопросах маркетинга и сертификации экологической сельскохозяйственной продукции [9].

Вторым по значимости движением экологического земледелия является органно-биологическое. Необходимо отметить, что органно-биологическое земледелие не является изобретением последних лет. Основы его в основных чертах были заложены в XIX и первой половине XX века. Начало ему положила аграрная политика доктора X. Мюллера, целью которой было обеспечение существования сельскохозяйственных предприятий благодаря большей независимости от закупки средств производства и от реализации продукции.

Основополагающими целями экологического сельского хозяйства являются производство в достаточных количествах продуктов питания с высокой пищевой ценностью; деятельность в гармонии с природной экосистемой вместо попытки подчинить ее; стимулирование и укрепление биологических циклов в системе земледелия, включающей микроорганизмы, почвенную флору и фауну, растения и животных; сохранение и стимулирование долговременного почвенного плодородия, возможно более широкое применение возобновляемых ресурсов в зональных системах земледелия [13]; создание замкнутой системы для органической субстанции и питательных веществ; содержание скота в условиях, позволяющих животным жить в соответствии с их врожденным поведением; предотвращение загрязнения среды в результате сельскохозяйственной деятельности; сохранение генетического разнообразия в земледельческой системе и ее окружении, включая охрану окружающей среды обитания диких животных и растений; учет многочисленных социальных и экономических аспектов влияния особенностей сельского хозяйства [5].

Производство продуктов питания по технологии «органик» позволяет сельхозтоваропроизводителям увеличить прибыль — получить добавленную

стоимость на продукцию до 100%. За рубежом развитие органического сельского хозяйства практикуется в 172 странах в течение последних 35 лет [8]. Основными рынками подобной продукции являются США, Канада, страны Европейского союза — Австрия, Германия, Великобритания, Франция, а также Япония. Во многих странах принято свое название органического сельского хозяйства (таблица 1).

Таблица 1 – Название органического сельского хозяйства, принятое в некоторых странах [7]

| Страна | Термин | | | |
|---|--|--|--|--|
| Австрия, Германия, Швейцария, Италия, Франция | Биологическое сельское хозяйство | | | |
| Швеция, Норвегия, Дания, Испания | Экологическое сельское хозяйство | | | |
| Россия, Австралия, Англия, США, Грузия | Органическое сельское хозяйство | | | |
| Канада | Биодинамическое сельское хозяйство | | | |
| Финляндия | Природное сельское хозяйство | | | |
| Эстония | Экологически чистое сельское хозяйство | | | |

Агропромышленное производство должно быть как экологически целесообразным, так и экологически безопасным. Основным критерием экологической целесообразности должно стать соответствие производства природным условиям. Поэтому основная идея, которая используется в экологическом сельском хозяйстве — это идея замкнутого цикла в хозяйстве, которая является как экологическим, так и экономическим принципом [6].

Другим критерием экологической целесообразности сельского хозяйства является полное использование природных механизмов регулирования в аграрной экосистеме, без использования которых невозможна защита растений. Способом достижения данного критерия является увеличение разнообразия видов в экосистеме, которая в результате становится более устойчивой.

На сегодняшний день Европейский союз остается одним из крупнейших центров развития органического сельского хозяйства и реализации его продукции конечным потребителям. Экологизация отрасли — генеральная линия развития сельского хозяйства в странах ЕС на ближайшие десятилетия. Для достижения этой цели предусмотрен целый комплекс политических, экономических, технологических и экологических мероприятий. Государства Евросоюза в целях защиты интересов потребителей и охраны окружающей природной среды активно выступают за экологическую безопасность продукции, используя технические, санитарные и фитосанитарные нормы [2]. По требованиям ЕС в органических продуктах 95% ингредиентов должны быть натуральными, и только тогда они имеют право претендовать на название «органик».

Сегодня развитые в экономическом отношении страны акцентируют внимание на организации и дальнейшем развитии экологически безопасного АПК, считая его важной отраслью национальной экономики и продовольственной безопасности.

Среди стран ЕС Австрия является лидирующей страной в области развития рынка органической продукции. Доля сертифицированных органических сельскохозяйственных угодий в общей площади сельскохозяйственных земель составляет 21%, а доля розничной торговли органическими продуктами пита-

ния в системе всей розничной торговли продовольствием — 8,3%, в среднем суммарные субсидии на 1 га органической пашни составляют 680 евро. В Австрии есть программа содействия сельскому хозяйству и защите окружающей среды, которая в том числе способствует экопроизводству. Можно выделить пять факторов успеха органического сельского хозяйства в Австрии: фермеры привержены идее органического сельского хозяйства; потребитель знает об этом и требует экологически чистой продукции; разработаны общие правила развития данного сектора; существуют многочисленные маркетинговые стратегии и каналы; есть правительственные программы развития и финансовая поддержка [9].

Ежегодные темпы роста мирового объема рынка экологически безопасных продуктов питания в развитых странах составляют 20–30%. Основными причинами этого являются экологические пищевые кризисы последнего десятилетия — эпидемия коровьего бешенства, ящура, птичьего гриппа и др., а также рост недоверия к обычным продуктам из-за вреда генно-модифицированных компонентов, содержащихся в продуктах питания [11]. ГМО, ГМ-продукты и их производные содержат серьезную опасность для здоровья человека, потребление которых может повлечь аллергические и токсические эффекты, отдаленные канцерогенные и мутагенные последствия, возникновение устойчивости к антибиотикам, нарушение репродуктивной функции, угнетение иммунной системы и, как следствие, онкологические заболевания.

Исследование и анализ зарубежного опыта органического земледелия показали разнообразие подходов к экологизации отрасли, разный уровень государственного влияния и поддержки ее развития, наличие более высокой степени госрегулирования рынка органической продукции, чем в традиционном секторе сельского хозяйства.

В международном законодательстве дается следующее определение органической продукции: «продукция, полученная в результате ведения сертифицированного органического производства в соответствии с требованиями стандартов и правил органического производства». Выдача международных сертификатов является очень прибыльным бизнесом, поэтому количество сертифицирующих организаций ограничено, и все они размещены в развитых странах мира [10]. Идея экологического сельского хозяйства — это хозяйство, которое ведется в согласии с природой [3]. При этом сельскохозяйственное предприятие рассматривается, прежде всего, в качестве одной из составных частей системы «человек — животное — растение — земля». Для достижения этого используются такие меры, как:

- отказ от защиты растений с помощью химических и синтетических средств, разведение малоизвестных сортов растений с подходящими для местных условий показателями урожайности, применение механических средств борьбы с сорняками (выпалывание и последующее сжигание);
- отказ от использования легкорастворимых минеральных удобрений, разбрасывание органически связанного азота преимущественно в форме навоза и навозного компоста, использование азота собранных растений и применение долговременно действующих природных удобрений;

- забота о плодородии земли путем сбора, обработки и использования перегноя;
- отказ от использования химико-синтетических регуляторов роста или гормонов;
- содержание ограниченного, строго обусловленного площадью поголовья скота;
- питание животных по возможности кормами собственного приготовления, уменьшение объема закупок кормовых средств;
 - повсеместный отказ от применения антибиотиков.

Эти меры экологического способа ведения сельского хозяйства установлены IFOAM (International federation of organic agriculture movement) — Международной федерацией движений за органическое сельское хозяйство, основанной в 1972 году в Версале и поставившей своей целью распространение информации и внедрение органического сельского хозяйства во всех странах мира. В настоящее время IFOAM объединяет 750 организаций-членов в 108 странах.

Производство экологических продуктов является особенно совместимым с окружающей средой, оно щадит природные ресурсы, разгружает аграрные рынки при перепроизводстве продукции и обеспечивает, в особенности на земельном уровне, рабочие места. В то же время такое производство обуславливает особые расходы при землепользовании и более высокую интенсивность труда при обработке сырья. Поэтому экологические продукты дороже обычных продуктов питания [1].

Внедрение экологических методов ведения сельского хозяйства является для предприятия особенно трудным делом, потому что начать продавать экологические продукты можно только после завершения периода перехода к такому методу ведения хозяйства, который занимает от двух до трех лет. В дальнейшем новое экологическое предприятие должно часто только осваивать пути продвижения на рынок своей продукции.

С 1994 года внедрение и сохранение экологического сельского хозяйства получили в Германии финансовую поддержку согласно Постановлению ЕС № 2078/92 в рамках программ охраны окружающей среды. С 1 января 2007 года актуальные правовые основы такого государственного содействия закреплены статьей 39 Постановления ЕС № 1698/2005 о стимулировании развития сельско-хозяйственного пространства при использовании Европейского экономического фонда [6]. Национальные правовые основы для такого содействия внутри общегосударственной задачи по улучшению аграрной структуры и защиты побережья согласно основным принципам стимулирования рыночного и приспособленного местным условиям сельского хозяйства при финансовом участии федерации образует Закон Германии о ее общегосударственной задаче (Gesetz tiber die Gemeinschaftsaufgabe, GAK-Gesetz). Государство оказывает финансовую поддержку также процессам переработки, подготовки к продаже и сбыту экологической продукции. На эти цели за последние 15 лет было ежегодно предоставлено примерно 29 млн евро.

В России рынок органической продукции сельского хозяйства появился лишь в 2000-х годах и развивается медленными темпами. Понятие «органичес-

кие продукты» официально стало использоваться лишь в 2008 году, когда главный государственный санитарный врач РФ, руководитель Роспотребнадзора Г.Г. Онищенко утвердил дополнения и изменения № 8 к СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», имеющие отношение к органическим продуктам [1].

Учитывая, что наша страна обладает огромным потенциалом для развития органического сельского хозяйства — 20% запасов пресной воды в мире, 9% пахотных земель планеты, 58% мировых запасов чернозема, имеет выгодное географическое положение, все же по уровню производства органических продуктов питания Россия в настоящее время отстает от многих экономически развитых стран мира.

Основными причинами, сдерживающими развитие рынка органической продукции в России, являются [1, 10]:

- высокие цены на органические продукты;
- отсутствие системы обучения квалифицированных кадров для органического производства, семенного материала и пород животных, адаптированных для российских условий;
- отсутствие законодательно регламентированной системы экологической сертификации органической сельскохозяйственной продукции, используемой в настоящее время более чем в 80 странах мира;
- недостаточная государственная поддержка российских сельскохозяйственных производителей (почти в 3 раза ниже, чем в США, в 6 раз ниже, чем в странах ЕС);
- высокий уровень конкуренции между странами-экспортерами органических продуктов на международном рынке.

Нами определены основные факторы перехода на органические технологии производства по различным видам экономической деятельности по отрасли (таблица 2).

В 2015 году Министерство сельского хозяйства Российской Федерации разработало и внесло на рассмотрение Правительством РФ проект Федерального закона о производстве органической продукции. С 1 января 2016 года вступил в действие ГОСТ Р 56508-2015 «Продукция органического производства. Правила производства, хранения, транспортирования».

В ежегодном послании Федеральному собранию 3 декабря 2015 года президент России В.В. Путин заявил: «Считаю, что нужно поставить задачу национального уровня и к 2020 году полностью обеспечить внутренний рынок отечественным продовольствием. Мы не только можем сами себя накормить с учетом своих земельных, водных, что особенно важно, ресурсов. Россия способна стать крупнейшим мировым поставщиком здоровых, экологически чистых, качественных продуктов питания, которые давно уже пропали у некоторых западных производителей, тем более что спрос на глобальном рынке на такую продукцию устойчиво растет» [4].

Со временем органическая сельхозпродукция становится все более популярной и востребованной на российском рынке. На сегодняшний день традиционное земледелие дороже органического, особенно в России, по причинам уве-

Таблица 2 – Основные факторы перехода на органические технологии производства по видам экономической деятельности в отрасли

| Вид экономической деятельности в сельском хозяйстве | | | | |
|---|--|--|--|--|
| растениеводство | животноводство | | | |
| использование принципов | видосоответствующее | | | |
| биологической синергии: | содержание животных: | | | |
| – отказ от использования фунгицидов, | – отказ от круглогодичного | | | |
| гербицидов, искусственных удобрений | стойлового содержания; | | | |
| и антибиотиков исключает использование | обязательный выпас скота | | | |
| химически синтезированных веществ, | на естественных пастбищах; | | | |
| консервантов, искусственных красителей, | неиспользование синтетических | | | |
| гормонов, антибиотиков, ароматизаторов, | кормовых добавок и гормонов; | | | |
| стабилизаторов, усилителей вкуса, цвета, | – запрет на превентивное использование | | | |
| стимуляторов роста; | антибиотиков и гормонов роста; | | | |
| – применение растительных отходов | – использование | | | |
| как удобрений; | сельскохозяйственных животных, | | | |
| - использование севооборота | устойчивых к заболеваниям | | | |
| для восстановления почвы; | и наиболее адаптированных | | | |
| – применение биологических способов | к местным условиям обитания; | | | |
| защиты растений; | использование замкнутого цикла | | | |
| - использование замкнутого цикла | земледелие – скотоводство | | | |
| земледелие – скотоводство | (растениеводство – корм, | | | |
| (растениеводство – корм, | скотоводство – удобрения); | | | |
| скотоводство – удобрения); | поддержание разнообразия видов, | | | |
| – абсолютный запрет на использование ГМО | вовлеченных в производство; | | | |
| | абсолютный запрет на использование | | | |
| | в разведении животных генной инженерии | | | |

личения норм использования минеральных удобрений для того, чтобы получить требуемый урожай, а также того, что все используемые агроядохимикаты закупаются за рубежом, и цена на них выросла почти в два раза.

На территории Российской Федерации с 1 января 2017 года вступил в силу национальный стандарт ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации» [12].

Интенсивное развитие органического сельского хозяйства в России по примеру ЕС возможно с ростом государственной поддержки и регионального субсидирования, соблюдения экологических требований всех программ и подпрограмм сельского хозяйства, с учетом природных особенностей земельных ресурсов, и должно стать главным принципом дальнейшего развития АПК.

С ориентацией на него следует осуществлять все проводимые мероприятия по использованию положительного зарубежного опыта органического земледелия, внедрению достижений научно-технического прогресса в сельское хозяйство. Успешную реализацию этих планов в Российской Федерации обеспечат принятый Федеральный закон «О производстве и обороте органической продукции» и подготовка специалистов по основам ведения органического сельского хозяйства в аграрных вузах страны.

Литература

1. Акимова Ю.А., Полушкина Т.М. Перспективы развития органического сельского хозяйства в России // Современные проблемы науки и образования. —

- 2015. № 2-1. URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21274.
- 2. Архипова В.А., Иванова Т.В., Чердакова М.П. Развитие мирового и национального рынка продукции органического сельского хозяйства // Фундаментальные исследования. -2016. -№ 4-2. C. 346-349. URL: https://www.fundamental-research.ru/ru/article/viewid=40179.
- 3. Белоусов С.В. «Круглый стол» на тему «О производстве и обороте органической продукции» от 27.06.17. URL: council.gov.ru/events/news/69529.
- 4. Ежегодное послание Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию от 3 декабря 2015 года.
- 5. Методы и механизмы развития регионального агропромышленного комплекса / Е.Ф. Заворотин [и др.]; ФГБНУ «ПНИИЭО АПК». Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2018. 147 с.
- 6. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. URL: www.mcx.ru.
- 7. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. URL: http://www.gost.ru/wps/portal.
- 8. Перспективы биотехнологий и экология // Экономика сельского хозяйства России. -2005. N = 8. C.30.
- 9. Полушкина Т.М. Состояние и тенденции развития органического сельского хозяйства в странах Европы. Региональная экономика и управление. Электронный научный журнал. -2017. -№ 1 (49). URL: http://eee-region.ru/article/4906.
- 10. Сделано в Америке: органическая продукция. URL: http://www.isfoundation.com/node/2394.
- 11. Социально-экономическая модель: становление и развитие: теория, методология, практика. Кн. 1 / под общ. ред. В.Г. Гусакова. Мн., 2015. С. 534.
- 12. Федеральный закон «О производстве и обороте органической продукции» от 4 мая 2017 г. URL: https://www.eg-online.ru/document/law/343757.
- 13. Черняев А.А., Заворотин Е.Ф. Совершенствование механизма восстановления и повышения плодородия земель сельскохозяйственного назначения // Научное обозрение. -2013. -№ 5. -C. 153-157.

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА st

Т.М. Полушкина, д-р экон. наук, проф., ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» (г. Саранск, Россия)

В изменяющемся мире необходимо научиться справляться с новыми экономическими, экологическими и социальными вызовами. Следует четко осознать, что Россия в настоящее время не должна оставаться вне поля производства здоровых (органических, экологически чистых) продуктов питания, необходимость которого остро дискуссируется и научным сообществом, и практиками.

Современное экологическое движение в сельском хозяйстве выступает за развитие органического сельского хозяйства, культуры здорового питания, улучшение качества жизни населения и содействие развитию подлинно «зеленой» экономики. В его основе лежит необходимость применения сельскохозяйственных методов охраны окружающей среды, основанных на принципах органического сельского хозяйства — здоровье, экология, справедливость и забота. Органическое производство исключает использование синтетических удобрений и пестицидов, генетически модифицированных организмов (ГМО), нанотехнологий и пищевых добавок. Это принципиально новое (или забытое старое?!) природоподобное производство продуктов питания, существующее в гармонии с окружающим миром, не наносящее ему ущерба, позволяющее восстановить баланс между биосферой и техносферой.

История органического движения началась с желания и готовности производителей и потребителей сельскохозяйственной продукции иначе вести сельское хозяйство и потреблять другую продукцию, чем та, которую предоставляло «новое современное сельское хозяйство». Вдохновленные такими мыслителями как Рудольф Штейнер, Сэр Альберт Ховард, Масанобу Фукуока, Леди Ив Балфур, Бхаскар Сэйв и многими другими, производители органических продуктов питания начали внедрять альтернативные индустриализации сельского хозяйства методы, то есть все начиналось с практики органического земледелия. В 60-х годах прошлого века, в ответ на внедрение органических методов хозяйствования в практику, стали появляться частные стандарты, развиваться система общественного регулирования развития органического сельского хозяйства.

Успех органического сельского хозяйства в последние годы отмечен ростом потребительской поддержки и общественным признанием, что проявилось в устойчивом росте органических земель, росте продаж органической еды по всему миру.

^{*} Статья опубликована при финансовой поддержке гранта в рамках конкурса Европейского Союза Erasmus+ (программа Jean Monnet) «Органическое сельское хозяйство в системе устойчивого развития сельских районов: опыт Европейского Союза».

В настоящее время общемировой фонд сертифицированных органических управляемых сельскохозяйственных угодий составляет 43 668 229 га. При этом три ведущие страны – Австралия, Аргентина и США, вместе имеют более половины (51,3%) сертифицированных в мире органического сельского хозяйства земель. Австралия в настоящее время занимает 39,3% всех сельскохозяйственных земель органического мира. В Европе все страны без исключения имеют органический сектор. В Африке органическое производство развивается в 70% стран, Азии – 79%, Южной Америке – 72%.

Для представления общих интересов различных школ органического сельского хозяйства с учетом их специфики в 1972 г. была образована Международная федерация движений за органическое сельское хозяйство ИФОАМ (IFOAM). Данной организацией был разработан «Аккредитационный критерий IFOAM», используемый ею для оценки сертифицированных учреждений на предмет соблюдения ими назначенных (общепринятых) стандартов. Таким образом был сформирован новый образ органического сельского хозяйства с меньшим акцентом на методы, но с большим акцентом на цели. Сегодня мнения и идеи основоположников органического сельского хозяйства рассматриваются как история. Считается, что современное органическое сельское хозяйство, с учетом последних научных достижений, изменилось и отошло от старых школ. Вместе с тем, такое направление как органическое сельское хозяйство достаточно успешно развивается, имея сторонников во всем мире, но уже в рамках концепции «зеленой» экономики.

Следует отметить, что переход к органическим методам сельскохозяйственного производства является одним из шагов на пути к «зеленой» экономике. По сути, концепция «зеленой» экономики предполагает реализацию принципов и органического сельского хозяйства в том числе, но не только на аграрную сферу, но и на всю окружающую среду [1].

Потребители во всем мире все чаще выбирают органическую продукцию из-за ее вклада в окружающую среду и состояние животных, минимальное использование химии и пользы здоровью, которую она приносит. В то же время опросы, к примеру, в европейских странах показывают, что происхождение продукции и таким образом поддержка местных производителей так же становится все более важной для потребителей. Выбор органической еды также показал позитивное влияние на общие привычки потребления, например, 41% французских потребителей сказали, что покупка органической еды привела их к тому, что они стали больше есть сезонных, свежих и непереработанных продуктов и уменьшили количество выбрасываемой еды. Это свидетельствует о том, что органическое сельское хозяйство не только растет как рынок, но и дает начало социокультурным переменам.

Одним из крупнейших центров развития органического сельского хозяйства является Европейский союз. Более 50% всех фермеров ЕС активно участвуют во внедрении новых методов развития сельских районов [1].

В Российской Федерации в последние годы также начинает развиваться органическое сельское хозяйство. В стране происходит ряд позитивных изменений в области осознания значимости экологической компоненты в развитии аграрно-

го сектора экономики в целом. 2017 год в России был годом экологии. Были приняты следующие документы: «Стратегия устойчивого развития Российской Федерации на период до 2030 года», «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года», «Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2020 годы» и др. [4, 5].

3 августа 2018 г. был принят Федеральный закон № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (вступит в силу с 1 января 2020 года).

В мае 2016 г. были приняты Национальные стандарты РФ по органической сельхозпродукции, определившие правила ее производства, переработки, транспортировки и хранения:

- Национальный стандарт ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения». Введен в действие 1 марта 2015 г.;
- Национальный стандарт ГОСТ Р 56508-2015 «Продукция органического производства. Правила производства, хранения, транспортирования». Введен в действие 1 января 2016 г.;
- Национальный стандарт ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства».

На уровне ЕАЭС утвержден межгосударственный стандарт: Межгосударственный стандарт ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства, правила производства, переработки, маркировки и реализации (CAC/GL 32-1999, NEQ)». Введен в действие 1 января 2018 г.

Стандарты полностью запретили ГМО и стали единственными ГОСТами, гарантирующим их отсутствие в продуктах. В документах указывается, что производство органической продукции должно быть расположено вдали от источников загрязнения окружающей среды, объектов промышленной деятельности, территорий интенсивного ведения сельского хозяйства. Выращивать продукцию можно только на чистой почве. Минимальное время для очищения земли от химикатов в растениеводстве — в среднем 2-3 года. Обрабатывать растения можно только биологическими средствами защиты, без использования ядохимикатов.

В 2016 г. Национальный органический союз (НОС) стал членом Международной федерации движения экологического сельского хозяйства (IFOAM). Это дает организации право не только участвовать в мероприятиях IFOAM, но и вносить свой вклад в формирование органической повестки дня на глобальном уровне. Национальный органический союз стал вторым российским органическим объединением, представленным в IFOAM, наряду с некоммерческим партнерством «Агрософия», с которым в апреле 2016 г. НОС подписал меморандум о сотрудничестве. Всего в Международную федерацию входит 9 организаций из России.

Для дальнейшего успешного развития органического движения в Российской Федерации следует разработать системы государственной инспекции и сертификации, которые бы контролировались правительством, а также систему государственной поддержки развития органического сектора сельского хозяйства.

На первых этапах производителям органической продукции государством в лице федеральных, региональных и муниципальных органов власти должны предоставляться налоговые и иные финансовые преференции с обязательным возмещением затрат на сертификацию «органической» деятельности.

Сельхозпроизводители не будут заниматься производством экологически чистой продукции, если это не будет им выгодно. Государство должно создать для них «правила игры» на рынке органической продукции, которые будут мотивировать на добросовестный и эффективный труд, способствуя удовлетворению возрастающего спроса на экопродукты со стороны потребителей [6, 7].

Безусловно, требует изменения Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы (далее – Программа) в плане внесения поправок по поддержке производства органической продукции [2].

Стратегические приоритеты развития органического сельского хозяйства, заложенные в Программу, могут стать хорошим началом для того, чтобы сделать Россию более экологичной и устойчивой. Но нужна, думается, также целостная четкая и динамичная стратегия — дорожная карта для достижения целей органического движения, возможно, это будет Концепция развития органического сельского хозяйства.

Литература

- 1. Аничкина О.А., Бершицкий Ю.И., Гайдаренко Л.В., Звонарева Л.В., Калитко С.А., Костенюкова Г.А., Маслюкова Е.А., Полушкина Т.М., Пшеничников В.В., Рябова Т.Ф., Сайфетдинов А.Р., Сайфетдинова Н.Р., Смирнов М.П., Смирнов П.А., Сыромолотова Н.В., Текуева М.Т., Тюпаков К.Э., Шевцов В.В., Чернов С.С. Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий. Кн. 3. Новосибирск, 2017.
- 2. Национальный органический союз стал членом IFOAM. Российские производители органических продуктов выходят на международный уровень // Arpoundectop. URL: http://www.agroinvestor.ru/technologies/news/23391-natsionalnyy-organicheskiy-soyuz-stal-chlenom-ifoam (дата обращения 18.01.2018).
- 3. Полушкина Т.М. Развитие государственного регулирования аграрной сферы экономики в ответ на вызовы продовольственной безопасности // Фундаментальные исследования. -2015. -№ 7-1. C. 182-186.
- 4. Об утверждении основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. № 1873-р. URL: https://www.pharmvestnik.ru/publs/lenta/v-rossii/22067.html#.WgvXW7puLnM.
- 5. Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 2 февраля 2015 г. № 151-р. URL: http://center-prof38.ru/sites/default/files/one_click/strategii_ustoychivogo_razvitiya_selskih_territoriy_rossiyskoy_federacii_n a period do 2030 goda.pdf.
- 6. Сельское хозяйство и климат. Официальный портал проекта «Климат России». URL: http://climaterussia.ru/chistye-tehnologii/organicheskoe-selskoe-hozyajstvo-perestanem-travit-sebya-i-zemlyu (дата обращения 02.02.2018).

7. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee. (2010).

— URL: http://www.rusecounion.ru/sites/default/files/Climate_Communication.pdf (дата обращения 22.11.2017).

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СОЦИО-ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА АПК И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

С.Н. Семенов, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр., Д.М. Алиева, лаборант-исследователь, ФГБУН Институт аграрных проблем Российской академии наук (г. Саратов, Россия)

Социо-природно-экономическое пространство агропромышленного комплекса и сельских территорий (СПЭП АПК и СТ) представляет собой социально-экономически и рационально и качественно освоенную часть природного пространства как среды обитания сельского населения, пространственно-территориальный аспект жизнедеятельности сельских сообществ и предметного мира крестьянства и выражается в способах рассмотрения и типах поведения сельского населения, в возможностях развития его индивидов.

Сохранение (сбережение) и преобразование СПЭП АПК и СТ в определенных границах и пропорциях предопределяется целями расширенного воспроизводства ресурсов человеческого, растительного, животного миров, обеспечения пропорции между социо-экономически освоенной и собственно природной сферами сельско-территориального пространства. СПЭП АПК и СТ вступило в новую фазу своего развития, в течение которой проявляются достаточно определенные закономерности:

- эффективность развития и функционирования СПЭП АПК и СТ во многом определяется гармоничностью сочетания и согласованностью цели развития составных элементов этого «агропромышленного пространства» с целями (функциями) отдельных стадий воспроизводства в агропромышленном комплексе как формируемой системы;
- агропромышленный комплекс и «агропромышленное пространство» развиваются и функционируют как организационно-технологические системы, элементы которых объективно связаны с конечной целью АПК и СПЭП СТ, но в настоящее время они организационно и экономически обособлены;
- в развитии производительных сил в СПЭП АПК и СТ межотраслевой обмен становится необходимым условием расширенного агропромышленного воспроизводства.

В Российской Федерации площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет около 24% общей площади всего земельного фонда страны. По площади на душу населения (0,85 га) Российская Федерация входит в первую десятку стран мира и в 3,3 раза превосходит среднемировой показатель. Однако, по показателям эффективности землепользования в стране сохраняется существенное отставание: располагая 9% сельскохозяйственных угодий мира, в ней производятся лишь 1,34% валового внутреннего продукта мирового сельского хозяйства.

Одной из причин этого является неэффективность управления земельными отношениями, продолжающееся выведение земель из процесса производства, самозахват и неконтролируемая скупка земельных участков, перевод сельскохозяйственных земель в другие категории [1].

Так, в программном документе ООН «Достижения нулевого голода. Критическая роль инвестиций в социальную защиту и сельское хозяйство» отмечается: «...изменение в распространенности недоедания (целевой уровень — нулевой) — изменение в потреблении пищи людьми, страдающими от недоедания — изменение в среднем (душевом) потреблении энергии, поступающей с пищей (СПЭ) + изменение душевых расходов на продовольствие + изменение размера душевых доходов на душу населения + изменение ВВП + изменение объема инвестиций». Для решения этих задач рекомендуются «Повышение уровня устойчивости продовольственных систем за счет сохранения природных ресурсов и внедрения устойчивых методов ведения сельского хозяйства. Сокращение объема потерь продовольствия и пищевых отходов на стадиях производства, хранения и потребления, сокращение выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве и других секторах, замедление темпов изменения климата, обеспечение продовольственной безопасности будущих поколений» [3].

В Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации в разделе по формированию здорового типа питания населения предусматривается: «...развитие фундаментальных и прикладных научных исследований по медико-биологической оценке безопасности новых источников пищи и ингредиентов, внедрение инновационных технологий, включающих био- и нанотехнологии, технологии органического производства пищевых продуктов и продовольственного сырья...» [2].

Важнейшим резервом повышения конкурентоспособности и устойчивого развития СПЭП АПК и СТ является расширенное воспроизводство экономического плодородия почвы. Анализ свидетельствует, что в настоящее время происходит ускоренное образование дефицита питательных веществ в почве вследствие преобладания их выноса над восстановлением, а значительная часть земель находится в заброшенном состоянии и бездействует, что сопровождается гибелью почвы в массовом масштабе.

В этой связи, по нашему мнению, в аналитической, прогностической и управленческой деятельности по обеспечению устойчивого развития сельских территорий важно использовать категории физического и морального износа земельных угодий как главных основных средств производства в земледелии. Особое значение в современных условиях приобретает проблема учета и регулирования морального старения (износа) земельных угодий, определяемого уровнем культуры земледелия, степенью внедрения научных сберегающих систем земледелия и животноводства, применения прогрессивных технологий обработки почвы и распространения на сельских территориях передовых методов ведения хозяйства и инноваций. Однако наиболее точным выражением критерия морального старения обрабатываемой земли является уровень производительности труда, обеспечивающий общественно нормальные условия воспроизводства. Известно, что земельные угодья перестают быть экономически плодородными, когда тем-

пы роста действительного плодородия становится ниже темпов роста уровня экономического плодородия почвы.

В связи с возрастанием угрозы природных, техногенных, искусственных, социальных катаклизмов и масштабов возможных катастрофических последствий особую важность и стратегическое значение для устойчивого развития СП-ЭП АПК и СТ приобретают меры по обеспечению его безопасности и конкурентоспособности.

Успешное решение этой стратегической задачи в значительной степени зависит от эффективности государственной поддержки программы возрождения отечественной системы естественного (органического) земледелия, внедрения сберегающих систем земледелия, в том числе «нулевых» технологий прямого посева, земледелия в закрытом грунте на биогумусе (технологические черви), использования новейших аграрных конвергентных технологий, автономных источников энергии, солнечных биовегитариев (теплиц), микро-, мини- и малой конфигурации из быстровозводимых блочно-модульных конструкций для развития в АПК комплексов с максимальной заводской готовностью к установке, монтажу и эксплуатации [5].

По нашему мнению, важнейшим резервом обеспечения повышения конкурентоспособности и устойчивого развития СПЭП АПК и СТ является развитие биоэнергетики, расширение производства на сельскохозяйственных угодьях «энергорастений». Биоэнергетика представляет в настоящее время важнейшее направление снижения вредных выбросов в атмосферу транспортными средствами за счет потребления биотоплива (биодизеля, биоэтанола, растительного масла и биогаза). К сожалению, СПЭП АПК и СТ регионов Российской Федерации в своей основе является оторванным от развивающегося во всем мире органического (экологического) земледелия и животноводства.

Органическое земледелие в отличие от использования традиционных технологий обеспечивает значительную экономию ресурсов, повышает количество и качество урожая, за счет употребления натуральных продуктов питания и созданных на их основе биологических добавок создаются возможности для поддержания здоровья и жизненных сил людей и животных, обеспечивается сбалансированность окружающей среды.

Минимизировать расход ресурсов можно путем «прямого посева», «нулевой технологии», многолетний опыт которой доказал ее высокую социально-экономическую и экологическую эффективность. Длительности ее внедрения и освоения обеспечивают сохранение и восполнение природного слоя почвы (улучшение ее химических и биологических качеств, увеличение органического вещества в почве); снижение или даже полное устранение эрозии почвы; сокращение сроков полевых операций; системное управление сорняками в посевах (экономия на средствах защиты от сорняков); увеличение урожайности культур, повышение качества продукции и т.д. Но одним из главных преимуществ «нулевой технологии» является возможность снижения зависимости урожая от погодных условий (потепления климата, засухи). Эта технология позволяет за счет стерни и пожнивных остатков обеспечивать более качественное накопление и удержание влаги в почве, а также уменьшение испарения. Применение «нулевой технологии» по-

зволяет, как показывает опыт, остановить деградацию почв и постепенно возвращать ей утраченное плодородие.

Важное значение в системе органического земледелия приобретают почвенные микроорганизмы, поставляющие в почву большое количество органики, вносящей значительный вклад в гумусообразование, а также вырабатывающие различные биологически активные вещества. Таким образом, органическое земледелие создает оптимальные условия для развития полезной микрофлоры, приводящей к оздоровлению почвы, повышению плодородия и урожайности возделываемых культур.

В этой связи заслуживает распространения и дальнейшего развития опыт Саратовской области по программной реализации научно-исследовательских и практических работ в области высоких биотехнологий. Так, в рамках региональной целевой программы Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН (ИБФРМ РАН) осуществляет исследования, связанные с молекулярно-генетическими механизмами растительно-микробных взаимодействий как основы функционирования практически всех живых экосистем, изучением взаимодействия растительных микробных комплексов с техногенными загрязнителями окружающей среды и др. В ИБФРМ РАН разрабатываются и внедряются в природных условиях и на территориях предприятий современные биотехнологии для восстановления природных и хозяйственных объектов, загрязненных пестицидами и другими токсичными веществами [4].

Успешное решение проблем устойчивого развития органического сельского хозяйства в Поволжье, на наш взгляд, невозможно без решения проблемы возрождения систем управления и инструментального контроля качества, стандартизации и сертификации в агропромышленном комплексе. Особое значение приобретают вопросы разработки и эффективного применения современных приборов контроля качества внешней среды (почв, воды на поливных землях, зараженности почв сельскохозяйственными вредителями и болезнями растений, содержания питательных веществ, концентрации веществ, способствующих засолению почв и др.).

В этой связи важное значение приобретает более широкое использование аэрокосмических технологий в земледелии, аэрогеологических методов, методов имитационного моделирования территориальных природных комплексов и др.

Литература

- 1. Гордеев А.В. Регулирование земельных отношений в сельском хозяйстве требует совершенствования // Национальные проекты. -2009. -№ 10. C. 62–68.
- 2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120.
- 3. Достижение нулевого голода. Критическая роль инвестиций в социальную защиту и сельское хозяйство // ФАО, МФСР и ВПП. Рим, 2016. С. 3.
- 4. Пятилетняя программа развития высоких технологий в Саратовской области на 2009–2013 годы. Саратов, 2009. С. 70–73.

5. Социально-экономические проблемы современной России и пути их решения: резолюции IX Съезда Петровской академии наук и искусств, 17–18 сентября 2014 года / Петровская акад. наук и искусств. – СПб.: Северная звезда, 2014. – С. 14.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

А.С. Тарасов, д-р экон. наук, доц., гл. науч. сотр., Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Актуальность проблемы развития органического сельского хозяйства многогранна и затрагивает интересы человечества в целом, государства, бизнеса и рядовых граждан. Существующая цивилизация имеет перспективы развития только в том случае, если сумеет найти компромисс между ростом потребностей населения в продуктах питания без риска возникновения неконтролируемых мутаций в результате потребления генномодифицированных продуктов и обеспечением условий для воспроизводства экосистемы земли. Интересы государства не могут противоречить общечеловеческим ценностям и приоритетам, но при этом любое государство, заботясь о благополучии собственных граждан, создает механизмы регулирования эффективной занятости населения в производстве экологически безопасных продуктов питания для внутреннего потребления и стимулирования экспорта этой продукции. Интересы бизнеса в развитии органического сельского хозяйства связаны с большими возможностями расширения рынка и получения повышенной нормы прибыли за счет маркетинга органической продукции. Для граждан органическая продукция ассоциируется с обеспечением здоровья и активного долголетия.

Принятие закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (№ 280-ФЗ от 3 августа 2018 г.) вместе с ранее принятыми нормативными документами, такими как ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения», ГОСТ Р 56508-2015 «Продукция органического производства, Правила производства, хранения, транспортирования», ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства», Межгосударственного стандарта ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства», создает правовую базу для развития производства органической продукции в Российской Федерации.

По данным Института органического сельского хозяйства, мировой рынок органического земледелия составляет около 90 млрд долл., а к 2020 году его оборот может достичь 200–250 млрд долл. [4]. В пояснительной записке к проекту федерального закона «О производстве органической продукции», так он назывался на стадии рассмотрения проекта, представлены данные о том, что в мире суммарно под органическое сельское хозяйство задействовано 43 млн га земель сельскохозяйственного назначения, в то время как в России имеется 28 млн га неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения. Эти земли не требуют проведения конверсии и в любой момент могут быть введены в оборот в целях их использования для ведения органического сельского хозяйства. Обладая уникальными природными ресурсами (20% запасов пресной воды, 9% пахот-

ных земель планеты, 58% мировых запасов чернозема) и развивая органическое сельское хозяйство, Россия может занять от 10% до 25% мирового рынка органической продукции [5].

Имея колоссальные потенциальные возможности, Россия занимает 37-е место в общем рейтинге стран по площади органических сельскохозяйственных угодий: 144254 га, или 0,06% общей площади сельскохозяйственных угодий страны, что соответствует уровню Эстонии и Эфиопии [6].

Проблем, сдерживающих развитие органического сельского хозяйства в нашей стране, много, им посвящено достаточно много публикаций [1, 3, 7]. Вместе с тем, целый ряд очень важных вопросов остается недостаточно проработанным. Одним из таких вопросов, имеющим принципиально важное значение, является доверие к системе контроля качества органической продукции.

Локомотивом развития органического сельского хозяйств является спрос потребителей на эту продукцию, а реальный спрос зависит от уровня доходов населения и доверия к качеству органической продукции. Доверие к качеству продуктов питания часто оказывается важнее уровня доходов, а обеспечить доверие должна система контроля. Сформировать систему контроля, способную объективно оценивать качество продукции — важнейшая задача развития органического сельского хозяйства.

В тексте закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» о контроле качества органической продукции даже не упоминается, но в нем есть две статьи, содержание которых можно считать базой в построении системы контроля качества. В соответствии со статьей 5 предусматривается, что добровольное подтверждение соответствия производства органической продукции осуществляется аккредитованными в этой области органами по сертификации в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации, которые выдают сертификат соответствия производства органической продукции. Статьей 6 предусмотрено ведение Единого государственного реестра производителей органической продукции, который создается в целях безвозмездного информирования потребителей о производителях органической продукции и видах производимой ими органической продукции [8]. Кроме выше приведенных статей закона к системе контроля качества следует отнести ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации» [2]. Подзаконных актов, регламентирующих правила ведения Единого государственного реестра производителей органической продукции, пока нет.

Любой контроль должен включать в себя три этапа: предварительный, текущий и последующий. Сертификация, реестр и ГОСТ Р 57022-2016 могут обеспечить только предварительный контроль. Предусмотренный ГОСТ Р 57022-2016 текущий контроль (пункт 6.5.2) должен осуществляться не реже одного раза в год, но это все равно контроль исходных возможностей для производства органической продукции, а не контроль произведенной продукции. Кроме того, методы проверки (пункт 6.4.4) включают опрос работников заявителя; собственные наблюдения экспертов за деятельностью персонала; собственные наблю-

дения экспертов за функционированием процессов, состоянием оборудования, применяемых инструментов и т.п.; анализ документации и записей. В качестве источников информации могут быть использованы пояснения, полученные от работников заявителя; документы, содержащие данные о процессах органического производства; данные, полученные от потребителей. В предусмотренных ГОСТом перечне методов и источников информации отсутствуют лабораторные исследования почвы и самой продукции, а без проведения лабораторных анализов почвы и продукции гарантировать ее качество невозможно.

Много вопросов возникает по ведению Единого государственного реестра производителей органической продукции. В соответствии с законом (№ 280-Ф3 от 3 августа 2018 г.) порядок ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства.

Следовательно, этот орган государственной власти принимает на себя ответственность за гарантию качества органической продукции. Таким органом сейчас является Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Ведение реестра не предусматривает вообще никакого контроля за деятельностью производителей органической продукции. Тем самым, Министерство сельского хозяйства принимает на себя функции, качественное исполнение которых не может гарантировать. Добровольную сертификацию и ежегодные проверки осуществляют коммерческие организации за деньги проверяемых, а официальным гарантом становится орган государственной власти, который не контролирует ни тех, ни других.

В сложившейся ситуации может быть два решения. Первое – наделить Министерство сельского хозяйства полномочиями по осуществлению текущего и последующего контроля производства органической продукции. В состав министерства входит Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, располагающая возможностями для осуществления такого контроля, но в ее функции этот вид контроля не входит. Расширение функций потребует значительного увеличения государственных расходов. Второй вариант решения, на наш взгляд, более рациональный, заключатся в передаче функций ведения реестра саморегулируемой организации производителей органической продукции.

Государство должно гарантировать безопасность продуктов питания, а гарантии особых видов продукции должен гарантировать производитель.

Кроме того, на уполномоченный орган предполагается возложить организацию услуг по информированию о научных исследованиях, экспериментальных разработках, направленных на получение технологий и способов производства органической продукции и оказание консультационных услуг по вопросам, связанным с производством органической продукции.

Реализация этих функций потребует значительных затрат бюджетного финансирования. Технологий производства органической продукции в нашей стране нет, а их разработка потребует проведения специальных исследований. Эти технологии нельзя позаимствовать из-за рубежа, они должны учитывать конкрет-

ные природно-климатические условия регионов. Эффективная система контроля должна базироваться на контроле соблюдения технологии. Особое значение для внедрения органических технологий принадлежит сортам растений и породам животных. Последние десятилетия (с начала химизации сельского хозяйства) селекция в растениеводстве и животноводстве была ориентирована на интенсификацию технологий, а это значит, что без применения «химии» обеспечить стабильное производство на базе существующих сортов и пород практически невозможно.

В подавляющем большинстве публикаций акцентируется внимание на необходимости государственной поддержки развития органического сельского хозяйства. Государственная поддержка является обязательным элементом любого перспективного направления социально-экономического развития, но должны быть ясность в формулировании цели этой поддержки и ее адресность. Цены на органическую продукцию в разы превышают цены на обычную аналогичную продукцию и доступны только людям с высоким уровнем доходов. Вложение бюджетных средств в развитие государственной системы контроля и стимулирование увеличения объемов производства в настоящее время станет скрытой формой субсидирования обеспеченной части населения. Средства государственной поддержки развития органического сельского хозяйства на данном этапе необходимы на исследовательские работы в области селекции, технологий, прогнозирования емкости внутреннего рынка и стимулирования экспорта.

В современных условиях система обеспечения качества продукции органического сельского хозяйства должна базироваться не на создании реестров и коммерческой сертификации, а на развитии фирменных гарантий и контроле саморегулируемых организаций производителей органической продукции. Опыт деятельности в нашей стране саморегулируемых организаций практически во всех сферах пока отрицательный, но саморегулирование должно развиваться как важный институт гражданского общества и со временем занять подобающее ему место.

Литература

- 1. Аварский Н., Астраханцева Е. Методологические аспекты развития органического сельского хозяйства в России // АПК: экономика, управление. 2017. № 8. С. 38–56.
- 2. ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации». URL: http://docs.cntd.ru/document/1200138287.
- 3. Митусова Ю.А., Буйволова А.Ю. Развитие органического сельского хозяйства в России // Продовольственная безопасность в Евразийском регионе. -2017. -№ 2. -C. 7–30.
- 4. Официальный сайт Союза органического земледелия. URL: https://sozrf.ru/mcx20161115.
- 5. Система обеспечения законодательной деятельности. URL: http://sozd.parliament.gov.ru.
- 6. Соколова Ж.Е., Таран В.В. Россия на мировом рынке органической продукции: возможности и проблемы в контексте национальной и продоволь-

- ственной безопасности // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-3 (85-3). С. 159—167.
- 7. Ставцев А., Гасанова Х., Ланкин А. Оценка перспектив маркетинга органической продукции // Экономика сельского хозяйства России. -2017. -№ 9. C. 62–68.
- 8. Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 3 августа 2018 г. № 280-Ф3. URL: http://sozd.parliament.gov.ru.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ И ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В ПОВОЛЖЬЕ

А.И. Фирсов, д-р с.-х. наук, вед. науч. сотр., ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса» (г. Саратов, Россия)

Усиление интереса к органическому земледелию в Поволжье побудило вернуться к освещению результатов исследований, выполненных коллективом сотрудников под руководством и непосредственном участии автора в отделе земледелия НИИСХ Юго-Востока в 1976—1997 гг. Уровень почвенного плодородия тесно связан с величиной содержания гумуса в почве. Оценка темпов и направленности процессов, влияющих на динамику содержания органического вещества в почве, прежде всего гумуса, в многолетних опытах при возделывании сельскохозяйственных культур в севооборотах различного вида с разнообразным набором культур и бессменных посевах является, после продуктивности, одним из главных показателей эффективности и потенциальных возможностей органического земледелия в Поволжье.

За последние годы Поволжье стало ведущим производителем товарного зерна в России. Решающим показателем ценности зерна является его качество, которое, в конечном итоге, определяет его стоимость и, соответственно, получаемую прибыль. Главными факторами, влияющими на величину урожая и качество зерна озимой и яровой пшеницы, являются погодные условия, предшественники и удобрения [1, 6]. По мере роста продуктивности содержание азота в зерне снижается, а урожайность обратно пропорциональна количеству белка в зерне (r = -0.76). Содержание сырого протеина и общего азота в зерне существенно увеличивается при внесении удобрений и введении в севообороты многолетних трав [2, 3, 4, 9, 10]. Практически такие же результаты получены зарубежными учеными, исследовавшими проблемы органического вещества почвы и почвенного плодородия [7, 8, 12]. Содержание сырого протеина и общего азота в зерне существенно увеличивается при внесении удобрений и введении в севообороты многолетних трав [11, 14]. Другие исследования показали, что при увеличении урожая в среднем на 806 кг с гектара содержание протеина снижается на один процент. Технологии позволяют поднять урожай, но не повышают количество протеина в зерне яровой пшеницы [13].

Исследования проводились в стационарных опытах отдела земледелия НИИСХ Юго-Востока, заложенных в Экспериментальном хозяйстве института в 1974 г (таблица 1).

Изучалась продуктивность двенадцати севооборотов с удельным весом чистого пара от 0 до 50,0%, зерновых культур – от 50,0 до 85,7%, пропашных – от 11,1 до 14,3%, многолетних трав – 22,2%, развернутых во времени и на территории, и бессменных посевов яровой твердой и мягкой пшеницы. Почва опытного поля – чернозем южный, маломощный, тяжелосуглинистый. Площадь делянок $180-360 \text{ м}^2$, учетная $115-230 \text{ м}^2$, размещение – систематическое в 2 яруса,

Таблица 1 – Схемы севооборотов и чередования культур

| Севооборот | Чередование культур | | | |
|--|---|--|--|--|
| 2- польный** | Пар черный, озимая пшеница | | | |
| 3 - польный** | Пар черный, озимая пшеница, яровая твердая пшеница | | | |
| 3 - польный** | Пар черный, озимая пшеница, яровая мягкая пшеница | | | |
| 4- польный ^{**} | Пар черный, озимая пшеница, просо, яровая мягкая пшеница | | | |
| 6-польный* | Пар черный, озимая пшеница, яровая твердая пшеница, кукуруза, | | | |
| О-ПОЛЬПЫИ | яровая мягкая пшеница, яровая мягкая пшеница | | | |
| 6-польный [*] | Пар занятый, озимая пшеница, яровая твердая пшеница, кукуруза, | | | |
| О-ПОЛЬПЫЙ | яровая мягкая пшеница, яровая мягкая пшеница | | | |
| 7- польный [*] | Пар черный, озимая пшеница, яровая твердая пшеница, просо, | | | |
| / HOJIBHBIN | яровая мягкая пшеница, яровая мягкая пшеница, ячмень | | | |
| 7-польный [*] | Пар черный, озимая пшеница, яровая твердая пшеница, кукуруза, | | | |
| /-11031B11B111 | яровая мягкая пшеница, просо, ячмень | | | |
| 4 | Пар черный, озимая пшеница, яровая твердая пшеница, пар занятый, | | | |
| 9-польный* | озимая рожь, яровая твердая пшеница, кукуруза, яровая мягкая пшеница, | | | |
| | яровая мягкая пшеница | | | |
| | Пар черный, озимая пшеница, просо, яровая мягкая пшеница + | | | |
| 9-польный** | подсев многолетних трав, многолетние травы 1-го года использования, | | | |
|) HOMBIBIA | многолетние травы 2-го года использования, яровая твердая пшеница, | | | |
| | яровая мягкая пшеница, ячмень | | | |
| Бессменные посевы яровой мягкой пшеницы* | | | | |
| Бессменные по | осевы яровой твердой пшеницы | | | |

Примечание – * вошли в ротацию в 1976 г, ** – в 1986 г.

повторность — трехкратная. В 1976—1985 гг. в 6, 7 и 9-польных севооборотах вносилось на 1 га севооборотной площади $N_{26}P_{36}K_{11}$, в бессменных посевах — $N_{60}P_{60}K_{30}$; с 1986 г. система удобрений была уточнена в соответствии с агрохимическими показателями почвы. Во всех севооборотах на 1 га пашни ежегодно вносилось по 20 кг фосфора и калия. В 2, 4 и 7-польных зернопаровых севооборотах вносилось соответственно 15, 23, 30 и 42 кг азота, в 6, 7 и 9-польных зернопаропропашных севооборотах — по 42 кг, в 6-польном зернопропашном — 50 кг, в 9-польном зернопаротравяном — 35 кг д.в. азота на 1 га пашни. Бессменные посевы яровой пшеницы (твердой и мягкой) и ячменя возделывались на удобренном фоне — ежегодно вносились N_{40} , P_{20} , K_{20} — и без удобрений.

Прямые наблюдения за динамикой гумуса проводились в бессменном пару, бессменных посевах яровой пшеницы, твердой и мягкой, в севооборотах с длинной ротацией и короткой ротацией. Наиболее интенсивно пашня используется в бессменном пару. Бессменные посевы культур в длительных опытах могут быть показателем направленности почвенных процессов. Через 20 лет после начала опыта содержание гумуса в пахотном слое снизилось с 5,21 до 4,34%, или на 0,87%. Суммарные потери составили 30,4 т, или 1,5 т в год. В бессменных посевах яровой пшеницы, твердой и мягкой, на не удобренном фоне суммарные потери гумуса за этот период составили 15,7 и 17,9 т, удобренном — 18,6 и 17,6 т/га, или в целом в бессменных посевах — 0,79—0,93 т гумуса ежегодно. По мере увеличения доли черного пара в севооборотах увеличивается и расход гумуса. В 2-польном зернопаровом севообороте ежегодные потери гумуса оставили 1,05 т/га, 3 и 4-польных — 1,03 и 0,99 т/га, 7-польном — 0,87 т/га. В 6-польных зернопаро-

пропашном и зернопаровом севооборотах и 7-польном зернопаропропашном севообороте ежегодный расход гумуса составил $0,70,\,0,66$ и 0,75 т/га, в 9-польном зернопаропропашном севообороте -0,83 т/га и минимальный расход -0,54 т/га - отмечен в 9-польном зернопаротравяном севообороте. Тем не менее, на формирование урожая в 1 т зерна расход гумуса в бессменных посевах составил 0,70 т, в зернопаровых севооборотах с площадью черного пара $-50,0,\,33,3,\,25,0$ и 14,3% соответственно $0,70,\,0,60,\,0,50$ и 0,50 т (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика содержания гумуса в севооборотах и бессменных посевах в слое почвы 0–30 см

| Культура, | Исхо | дное | Коне | чное | Бала | нс, ± | 3a : | год |
|-------------------------|------|-----------|------------|-----------|------------|------------|----------|-------|
| севооборот | % | т/га | % | т/га | % | т/га | % | т/га |
| Бессменный пар (20 лет) | | | | | | | | |
| | 5,21 | 182,7 | 4,34 | 152,3 | -0,87 | -30,4 | 0,04 | -1,52 |
| | H | Бессменны | е посевы | яровой пп | пеницы (2 | 0 лет) без | удобрени | й |
| Твердая | 5,28 | 185,3 | 4,83 | 169,6 | -0,45 | -15,7 | -0,02 | -0,79 |
| Мягкая | 5,50 | 193,1 | 4,99 | 175,2 | -0,51 | -17,9 | -0,03 | -0,90 |
| Севооборот | | | Зерноп | аровой (6 | ротаций, | 12 лет) | | |
| 2-польный | 5,17 | 181,5 | 4,81 | 168,9 | -0,36 | -12,6 | -0,04 | -1,05 |
| | | | Зерноп | аровой (4 | ротации, | 12 лет) | | |
| 3-польный | 5,23 | 183,6 | 4,88 | 171,3 | -0,35 | -12,3 | -0,03 | -1,03 |
| | | | Зерноп | аровой (3 | ротации, | 12 лет) | | |
| 4-польный | 5,23 | 183,6 | 4,89 | 171,7 | -0,34 | -11,9 | -0,03 | -0,99 |
| | | | Зерноп | аровой (3 | ротации, | 21 год) | | |
| 7-польный | 5,23 | 183,6 | 4,71 | 165,3 | -0,52 | -18,3 | -0,02 | -0.87 |
| | | 3 | вернопаро: | пропашно | й (3 ротац | ии, 18 лет | T) | |
| 6-польный | 5,32 | 186,7 | 4,96 | 174,1 | -0,36 | -12,6 | -0,02 | -0,70 |
| | | | Зернопр | опашной (| (3 ротации | ı, 18 лет) | | |
| 6-польный | 5,43 | 190,6 | 5,09 | 178,7 | -0,34 | -11,9 | -0,02 | -0,66 |
| | | 3 | ернопаро | пропашно | й (3 ротац | ии, 21 год | t) | |
| 7-польный | 5,23 | 183,6 | 4,78 | 167,8 | -0,45 | -15,8 | -0,2 | -0,75 |
| | | 3 | вернопаро: | пропашно | й (2 ротац | ии, 18 лет | r) | |
| 9-польный | 5,00 | 175,5 | 4,57 | 160,4 | -0,47 | -15,0 | -0,03 | -0,83 |
| | | | | отравяної | й (1 ротац | ия, 9 лет) | | |
| 9-польный | 4,54 | 159,0 | 4,39 | 154,1 | -0,15 | -4,9 | -0,02 | -0,54 |

Введение двух полей многолетних бобовых трав позволяет почти вдвое снизить потери гумуса по сравнению с 3-4-польными зернопаровыми севооборотами. Отсутствие поля черного пара сокращает ежегодные потери гумуса на незначительную величину — 0,06 т/га. Аналогичные закономерности в изменении содержания органического вещества в почве в севооборотах и бессменных посевах в зависимости от степени интенсивности использования пашни установлены при анализе динамики запасов валового азота за 20-летний период (таблица 3).

Содержание элементов питания в зерне, прежде всего — азота, в большей степени зависит, согласно нашим исследованиям, как от предшественников, удобрений, вида и длины ротации севооборотов, так и от культуры, погодных условий и уровня урожайности (таблица 4).

Таблица 3 – Динамика запасов валового азота в севооборотах и бессменных посевах в слое почвы 0–30 см за 20 лет

| Севообороты | Содержание азота, % | | Изменение сод | ержания, кг/га | | |
|------------------------|---------------------|----------|---------------|----------------|--|--|
| и бессменные посевы | исходное | конечное | за 20 лет | за год | | |
| Бессменный пар | 0,223 | 0,211 | -420 | -21 | | |
| | Бессменные посевы | | | | | |
| | Без у, | добрений | | | | |
| Яровая твердая пшеница | 0,238 | 0,237 | -35 | -2 | | |
| Яровая мягкая пшеница | 0,237 | 0,236 | -35 | -2 | | |
| | С удо | брениями | | | | |
| Яровая твердая пшеница | 0,236 | 0,237 | -35 | -2 | | |
| Яровая мягкая пшеница | 0,236 | 0,232 | -144 | – 7 | | |
| | Сево | обороты | | | | |
| | Шест | ипольные | | | | |
| Зернопаропропашной | 0,261 | 0,226 | -1228 | -61 | | |
| Зернопропашной | 0,260 | 0,231 | -842 | -42 | | |
| Семипольные | | | | | | |
| Зернопаропропашной | 0,260 | 0,231 | -1018 | -50 | | |
| Зернопаровой | 0,257 | 0,224 | -1158 | -57 | | |
| Девятипольные | | | | | | |
| Зернопаропропашной | 0,232 | 0,199 | -1158 | -57 | | |

Таблица 4 – Содержание азота в зерне озимой и яровой пшеницы, %, и его корреляция (r) с величиной урожая (среднее за 1976–1995 гг.)

| Содержание азота, % | | | | | |
|------------------------------------|--------------|-----------|-------------|-------|---------------------|
| Предшественники | В | В ТО | ом числе го | ды: | r |
| | среднем | влажные | средние | сухие | |
| Пар черный** | 2,25 | 2,11 | 2,30 | 2,39 | -0.50^* |
| Пар занятый*** | 2,22 | 1,99 | 2,20 | 2,33 | -0,51* |
| Яровая твердая | я пшеница (б | ессменные | посевы) | | |
| без удобрений | 2,63 | 2,43 | 2,65 | 2,89 | -0.55^* -0.65^* |
| с удобрениями | 2,58 | 2,35 | 2,58 | 2,92 | $-0,65^*$ |
| | В севооборе | отах | | | |
| Озимая пшеница по черному пару** | 2,64 | 2,37 | 2,63 | 3,02 | -0.64^* |
| Озимая пшеница по занятому пару*** | 2,63 | 2,37 | 2,65 | 3,00 | $-0,64^*$ $-0,67^*$ |
| Озимая рожь по занятому пару**** | 2,60 | 2,36 | 2,59 | 2,96 | -0,60* |
| Яровая мягкая | пшеница (б | ессменные | посевы) | | |
| без удобрений | 2,35 | 2,10 | 2,33 | 2,77 | -0,43 |
| с удобрениями | 2,37 | 2,10 | 2,36 | 2,72 | -0.34 |
| Кукуруза** | 2,41 | 2,20 | 2,37 | 2,75 | -0.52^* |
| Яровая пшеница по кукурузе** | 2,38 | 2,20 | 2,34 | 2,73 | -0,47 |

Примечание — г существенно при 5%-ном уровне значимости; севообороты: ** — 6-польный зернопаропропашной, **** — 9-польный зернопаропропашной.

Максимальное содержание азота в зерне яровой твердой пшеницы получено при посеве по пласту многолетних трав — в среднем за 1986—1994 гг. его содержание было 2,52%, по пласту в сочетании с запахиванием в качестве сидератов зеленой массы люцерны — 2,63%, тогда как по предшественнику — озимой пшенице по черному пару — 2,44%. По степени влияния на содержание азо-

та в зерне яровой мягкой пшеницы кукуруза и просо как предшественники равноценны. Содержание азота в зерне яровой мягкой пшеницы при посеве ее по просу и кукурузе в 6 и 7-польных зернопаропропашных севооборотах было равным и составляло в среднем 2,39%. Содержание фосфора в зерне озимой пшеницы по черному пару составило 0,690%, яровой твердой пшеницы — 1,100—1,100%, мягкой — 0,940—0,990%. Различия в содержании фосфора и калия в зерне в зависимости от предшественников и удобрений выражены слабее. Достоверная отрицательная корреляция между величиной урожая и содержанием фосфора в зерне установлена при посеве озимой пшеницы по занятому пару, калия — при посеве яровой пшеницы по предшественнику кукурузе.

Вынос элементов питания с урожаями основной и побочной продукции, включая потери с эрозией и денитрификацией, в среднем за 10 лет составил в бессменных посевах яровой твердой пшеницы на удобренном фоне: азота – 40,7 кг, фосфора -12.7 кг, калия -32.5 кг, мягкой пшеницы соответственно -46.5, 15,7 и 42,4 кг. В севооборотах различного вида и длины ротации, с разнообразным набором культур ежегодный вынос азота составил от 58,3 кг в 3-польном зернопаровом севообороте, до 82,3 кг/га – в 9-польном зернопаротравяном севообороте. В среднем по севооборотам вынос азота составил 66,7, фосфора – 19,4, калия – 83,1 кг. Введение в полевые севообороты многолетних трав позволяет в зернопаротравяном севообороте иметь положительный баланс азота (+2,5 кг). Положительный баланс азота складывается в 6-польном зернопропашном севообороте (+ 6,9 кг) и 7-польном зернопаровом севообороте (+ 1,6 кг). В целом, во всех 12 севооборотах интенсивность баланса по азоту равна 89%. Возмещение вынесенного фосфора составляет 120%, калия – 36%. Таким образом, достижения положительного баланса азота в севооборотах и увеличения его содержания в зерне можно добиться за счет введения в структуру севооборотов многолетних бобовых трав.

Рассматривая всю проблему сохранения и достижения хотя бы нулевого баланса органического вещества почвы, исходя из исследований, проведенных в последние годы и опытов, проведенных в НИИСХ Юго-Востока ранее, убедительно показано, что нулевого баланса органического вещества почвы или его прироста можно добиться за счет внесения органики. Но, исходя из того, что вопросы экономики превалируют над другими, то, наряду с внесение органических удобрений, реальными источниками пополнения гумуса в ближайшем будущем являются заделка в почву незерновой части урожая и посев многолетних трав в полевых севооборотах. Очевидно, что в складывающихся условиях ведения сельского хозяйства системы земледелия должны быть построены таким образом, чтобы воспроизводство гумуса в почвах не требовало специальных затрат, а являлось следствием мероприятий, направленных на повышение продуктивности агроценозов и защиту почв от различных видов деградации [5].

Более реальным, экономически целесообразным и осуществимым источником компенсации минерализации органической части почвы является оставление на поле в процессе уборки зерновых измельченной соломы и тщательное соблюдение организационно-технических мероприятий по защите полей от проявлений эрозионных процессов.

Литература

- 1. Бокарев В.Г., Райков В.Н. Особенности минерального питания и системы удобрения орошаемых пшениц при формировании высококачественного зерна // Проблемы увеличения производства и повышения качества зерна в Российской Федерации. Саратов, 1997. С. 80–81.
- 2. Дегтярева Г.В. Климат, погода, урожай и качество зерна. Л.: Гидрометеоиздат, 1981.-216 с.
- 3. Марушев А.И. Качество зерна пшениц Поволжья. Саратов: Приволж. кн. изд-во, 1968. 212 с.
- 4. Марушев А.И. Факторы, влияющие на качество зерна: мат-лы семинара по повышению качества зерна в Поволжье и Оренб. обл. Саратов, 1969. С. 21–25.
- 5. Методы и механизмы развития регионального агропромышленного комплекса / Е.Ф. Заворотин [и др.]; ФГБНУ «ПНИИЭО АПК». Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2018. 147 с.
- 6. Потатурина Н.В., Чуб М.П. Влияние уровня минерального питания на качество зерна пшеницы в степном Поволжье // Проблемы увеличения производства и повышения качества зерна в Российской Федерации. Саратов, 1997. С. 73–74.
 - 7. Тейт III Роберт. Органическое вещество почвы. М.: Мир, 1991. 400 с.
- 8. Томпсон Л., Троу Ф. Почвы и их плодородие [пер. с англ. Э.И. Шконде]. М.: Колос, 1982.-462 с.
- 9. Фирсов А.И., Лощинина Л.П. Влияние предшественников и погоды на урожай и качество яровой пшеницы // Результаты научных исследований по селекции, семеноводству и технологиям возделывания полевых культур за 1991—1995 гг. Саратов, 1996. С. 176—181.
- 10. Фирсов А.И., Лощинина Л.П. Пар чистый, пар занятый // Степные просторы. 1992. № 6. С. 27—29.
- 11. Bowren K.E. and Cooke D.A. Effect of legumes in cropping systems in northeastern Saskatchewan // Can. J. Plant Sci. 1975. Vol. 55. P. 351.
- 12. Campbell C.A., Bowren K., Lafond G., Janzen H. and Zentner R.P. Effect of crop rotation on soil organic matter in two Black Chernozems // Soil and Crops Workshop; University of Saskatchewan. Saskatoon, 1989. P. 368–378.
- 13. Steward D.W. and Dwyer L.M. Yields and protein trends of spring wheat (Triticum aestivum L) on the Canadian Prairies, 1961-1982 // Can. J. Soil Sci. 1990. Vol. 70. P. 33–34.
- 14. Zentner R.P., Bowren K.E., Edvards W.E. and Campbell C.A. Effect of crop rotation and fertilization o yields and quality of spring wheat grown on a Black Chernozem in North-Central Saskatchewan // Can. J. Plant Sci. 1990. Vol. 70. P. 383–397.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НУТА В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ПОВОЛЖЬЯ НА ОРОШЕНИИ

В.А. Шадских, д-р с.-х. наук, проф., гл. науч. сотр., **В.Е. Кижаева**, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., **В.О. Пешкова**, канд. биол. наук, вед. науч. сотр., ФГБНУ Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации (г. Энгельс, Россия)

Учитывая стратегическое значение зернобобовых как белково-масличных культур, пользующихся большим спросом на внутреннем рынке сельскохозяйственной продукции, возникает необходимость расширения площади их посевов на орошении [5, 6].

В последние годы площади под нутом в России стали расширяться, достигнув, по предварительным подсчетам, 100 тыс. га. Из них 80% приходится на Волгоградскую и Саратовскую области. Проявляют интерес к нуту не только в регионах России, но и в странах СНГ [2].

Нут является традиционно богарной культурой, однако, в связи с необходимостью расширения площадей его посевов, нами рассмотрены вопросы эффективности возделывания нута на орошении с использованием ресурсосберегающей технологии. В современных условиях перед сельскохозяйственным предприятием стоит задача оптимизации затрат на производство продукции, и чем дешевле она обходится, тем выше рентабельность, и, следовательно, больше средств можно направить на оплату труда, развитие производственной базы, решение социальных проблем. Разработанная нами ресурсосберегающая технология возделывания нута исключает неэффективные агроприемы, а трудоемкие энергозатратные этапы применяются только при необходимости [8].

Исследования проводились в сухостепной зоне Поволжья на полях опытно-производственного хозяйства «ВолжНИИГиМ» на орошаемых темно-каштановых почвах. Предпосевная обработка почвы стандартная. Для борьбы с сорной растительностью проводились обработка поля после предшествующей культуры почвенными гербицидами сплошного действия и вегетационные прополки. Проанализированы продуктивность и биологический урожай. Определено место этой культуры в орошаемом севообороте.

Для повышения сохранности растений и симбиотической активности нута семена перед посевом обрабатывались биопрепаратами [3, 4].

Выявлено положительное влияние предпосевной обработки семян биопрепаратом Ризобакт Ж на формирование мощного ризобиального комплекса, инкрустации семян ТМТД и обработки посевов пестицидами Ди-68. Применение этих приемов в комплексе способствует продуктивности растений и положительно влияет на плодородие почвы.

Усовершенствован режим орошения за счет дифференцирования сроков и норм поливов по фазам вегетации согласно изменяющимся климатическим па-

раметрам (таблица 1) [1]. Для обеспечения нормированного орошения нута в течение всего вегетационного периода осуществлялся контроль влажности почвы, так как дифференцирование режимов орошения по фазам роста и развития растений приводит к сокращению расходов на поливы [6, 7].

Таблица 1 – Сроки и нормы полива нута при оптимальном режиме орошения 60-70-60% от HB

| | Дата полива | | Предполивная в | Поливная | |
|---------------------------|-------------|--------|------------------------|-------------|--------------------|
| Полив | 2018 г. | | в расчетном слое, % НВ | | норма, |
| ПОЛИВ | рекомен- | факти- | рекомендуемая | фактическая | м ³ /га |
| | дуемая | ческая | 0,5 м | 0,5 м | M /I a |
| 1 вегетационный | | | | | |
| (ветвление – | | | | | |
| бутонизация) | 04.06 | 07.06 | 70 | 68 | 250 |
| 2 вегетационный | | | | | |
| (образование бобов – | | | | | |
| налив зерна) | 10.07 | 15.07 | 70 | 69 | 350 |
| Оросительная норма – | | | | | |
| всего, м ³ /га | | | | | 600 |

Установлено, что на посевах нута оптимальным является режим орошения с предполивным порогом влажности до 60% от HB в первую и последнюю фазы развития растений и более интенсивное увлажнение — 70% требуется в фазы начало налива — созревание зерна. Порог влажности почвы в конце вегетации нута должен достигать 60% от HB, что позволяет собрать урожай зерна с влажностью хранения без предварительного подсушивания до 12–13%.

В таблице 2 приведены коэффициенты водопотребления и использования оросительной воды на получение планируемого урожая нута в зависимости от способа посева.

Таблица 2 – Водопотребление и использование оросительной воды на планируемый урожай нута сорта Краснокутский 36 на орошении

| Варианты опыта | Суммарное водопотребление, м³/га | Оросительная норма, м ³ /га | Биологический урожай, т/га | Среднесуточное водопотребление, м³/га | Коэффициент использования оросительной воды, кт/м³ |
|------------------------|--|--|----------------------------------|---|--|
| Междурядье 15 см | 1860 | 600 | 1,4 | 21,1 | 2,3 |
| Междурядье 30 см | 1860 | 600 | 3,0 | 21,1 | 5,0 |
| Междурядье 45 см | 1860 | 600 | 2,2 | 21,1 | 3,7 |
| Производственный посев | | | | | |
| междурядье 15 см | 1860 | 600 | 0,9 | 21,1 | 1,5 |

При оптимальном орошении нута на посеве с междурядьем 15 см коэффициенты водопотребления достигали 2,3 кг/м 3 при урожае 1,4 т/га, а с междурядьем 45 см - 3,7 кг/м 3 при урожае 2,2 т/га. На посеве с междурядьем 30 см выявле-

на самая высокая продуктивность культуры: урожай зерна достиг 3 т/га при коэффициенте водопотребления $5,0~\text{кг/m}^3$, что подтверждает перспективность возделывания нута при широкорядном посеве.

Соблюдение сроков уборки (при созревании семян с влажностью 13–15%) и правил использования уборочной техники является важным, в противном случае потери зерна могут составить до 13%. Это обусловлено биологическими особенностями культуры — бобы размещены низко и при перестое осыпаются [1]. Лучший способ уборки — прямым комбайнированием зерноуборочными комбайнами «Нива», «Дон», «Енисей», переоборудованными на низкий срез до 5–8 см. Чтобы уменьшить количество травмированных при уборке зерен, скорость вращения молотильного барабана должна быть при влажности 14–16% — 500–600 оборотов в минуту, менее 12% — 300–400 [9].

Проведенные морфологические наблюдения за развитием растений и анализ структуры биологического урожая позволили выявить наилучшие показатели у нута на полосном посеве с нормой высева семян 150 кг/га и междурядьем 30 см, что обеспечивает гарантированные урожаи до 3,0 т/га (таблица 3).

| Donusymy Lorry Imp | Количество растений | Урожай, | Bec | |
|------------------------|---------------------|---------|---------------|--|
| Варианты опыта | на 1 га, млн шт. | т/га | 1000 зерен, г | |
| Междурядье 15 см | 1,00 | 1,4 | 238 | |
| Междурядье 30 см | 0,50 | 3,0 | 252 | |
| Междурядье 45 см | 0,53 | 2,2 | 243 | |
| Производственный посев | | | | |
| междурядье 15 см | 0,30 | 0,9 | 213 | |

Урожай нута показал, что эта культура перспективна для возделывания в сухостепной зоне на орошении.

В таблице 4 проведен сравнительный анализ экономической эффективности возделывания нута по ресурсосберегающей технологии на экспериментальном поле (опыт) и в производственных посевах по стандартной технологии.

Очевидно, что наибольший удельный вес в структуре расходов занимает закупка семян – 54,9%, и препаратов для их обработки (ТМТД, Ризобакт Ж, Ди-68) – 27,9%. Оплата поливной воды при цене 2,081 руб./м³ составила 1248 руб./ га, то есть 3,9% от затрат на производство этой культуры на орошаемых землях. Однако при соблюдении ресурсосберегающей технологии на орошении получен урожай зерна нута 3,0 т/га, что при цене реализации 28 тыс. руб./т обеспечило получение чистого дохода в пределах 65929 руб./га.

С увеличением производства зерна нута открываются новые возможности повышения эффективности аграрной отрасли Саратовской области, что связано с обеспечением недорогим сырьем перерабатывающей промышленности.

Таким образом, разработанная технология имеет преимущества перед общепринятыми технологиями возделывания, так как отсутствуют расходы на междурядные обработки, исключаются затраты на листовые подкормки, на 10–12% уменьшается энергопотребление, на 8–10% снижаются потери зерна при уборке и транспортировке.

Таблица 4 – Экономическая оценка возделывания нута

| Показатель | Технология | | | |
|---|-------------|--------------------|--|--|
| Показатель | стандартная | ресурсосберегающая | | |
| Площадь посева, га | 30 | 30 | | |
| Валовой сбор, т | 51 | 90 | | |
| Урожайность, т/га | 1,7 | 3,0 | | |
| Цена реализации, руб./т | 28000 | 28000 | | |
| Доход – всего, руб. | 1428000 | 2520000 | | |
| Доход на 1 га, руб./га | 47600 | 84000 | | |
| Затраты – всего, руб. | 806880 | 542130 | | |
| Затраты на 1 га, руб./га | 26896 | 18071 | | |
| лущение стерни, дискование на 12-15 см | 40 | 40 | | |
| вспашка зяби на 25-27 см | 32 | 32 | | |
| боронование в два следа 18 борон | 60 | 60 | | |
| культивация зяби на 6-8 см | 37 | 37 | | |
| приобретение семян | 9920 | 9920 | | |
| подвоз, погрузка и разгрузка семян | 39 | 39 | | |
| обработка семян препаратом «Ризобакт Ж» | 52 | 52 | | |
| инкрустация семян ТМТД | _ | 5040 | | |
| обработка посевов пестицидами Ди-68 | _ | 787 | | |
| повсходовые подкормки (N, P, K) | 15900 | _ | | |
| приобретение ГСМ | 816 | 816 | | |
| поливы за сезон вегетации, количество | _ | 2 | | |
| затраты, руб./га | _ | 1248 | | |
| Чистый доход – всего, руб. | 621120 | 1977870 | | |
| в том числе на 1 га, руб./га | 20704 | 65929 | | |

На основании результатов проведенных исследований можно сделать вывод, что нут является перспективной рентабельной культурой для возделывания на орошении в условиях сухостепной зоны Поволжья по ресурсосберегающей технологии с возможностью получать чистый доход более 65 тыс. руб./га при урожае до 3,0 т/га.

Литература

- 1. Балашов В.В., Куликов А.И. Селекция и семеноводство нута в Нижнем Поволжье // Селекция и семеноводство зернобобовых культур. Орел, 1987. С. 143—148.
- 2. Германцева Н.И., Селезнева Т.В. Новые сорта нута и технология их возделывания // Аграрный вестник Юго-Востока, Всероссийский научно-практический журнал. -2018. -№ 2 (19). C. 6-9.
- 3. ГОСТ 12038–84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения жизнеспособности. URL: http://docs.cntd.ru/document/1200023365.
- 4. ГОСТ 23914—79. Защита растений. Правила протравливания семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур. URL: http://docs.cntd.ru/document/464619918.
- 5. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия

- на 2013–2020 годы». URL: https://base.garant.ru/70210644.
- 6. Указ Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации». URL https://base.garant.ru/70711352.
- 7. Шадских В.А., Кижаева В.Е. Режим влажности почвы в севообороте сухостепной зоны Поволжья // Мелиорация и водное хозяйство. -2018. -№ 5. С. 21–24.
- 8. Шадских В.А., Кижаева В.Е., Рассказова О.Л. Ресурсосбережение в орошаемом земледелии Поволжья // Вестник мелиоративной науки. Выпуск 1, ФГБНУ ВНИИ «Радуга». Коломна, 2018. С. 66–74.
- 9. Шадских В.А., Пешкова В.О., Кижаева В.Е., Лапшова А.Г. Общие требования Стандарта организации агротехнических мероприятий при возделывании сельскохозяйственных культур для сухостепной зоны Саратовского Заволжья // Инженерное обеспечение инновационных технологий в АПК: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Мичуринск: Изд. «2Д Мичуринск», 2015. С. 550–558.

ЭКОНОМИЯ ПОЛИВНОЙ ВОДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОЧВЕННЫХ ВЛАГОМЕРОВ

В.А. Шадских, д-р с.-х. наук, проф., гл. науч. сотр., **В.Е. Кижаева**, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., **И.А. Шушпанов**, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., ФГБНУ Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации

В нашей стране более 80% сельхозугодий размещено в зоне рискованного земледелия с недостаточным и неустойчивым естественным увлажнением. Из них 35% посевных площадей (45 млн га) находится в степных засушливых районах с общим количеством осадков от 250 до 400 мм и систематически подвергается засухе [6].

Развитие органического земледелия в условиях Юго-Восточной части Саратовской области невозможно без орошения. В этих условиях весьма актуальна проблема влагообеспеченности и стабильности сельскохозяйственного производства. До 30% всех затрат на орошении занимает плата за электроэнергию на подачу воды. Без учета подачи поливной воды имеет место ее перерасход, что приводит к негативным экологическим изменениям агроландшафтов [14].

Основным критерием стратегии развития мелиоративного комплекса является повышение эффективности использования орошаемых земель с максимальным влагосбережением. В современных условиях для повышения эффективности их использования и достижения максимального ресурсосбережения назрела необходимость применения инновационных технологий управления процессами в земледелии с внедрением агроэкологически обоснованных режимов полива путем оптимизации нормированного орошения [3, 10, 11, 13].

Правильный выбор режима орошения зависит от факторов окружающей среды – солнечной активности, температуры, ветрового режима, испарения влаги с поверхности почвы и листовой поверхности растений. В результате поливов затраты на эвапотранспирацию компенсируются.

В странах с агропромышленно развитым сельским хозяйством для принятия решения о необходимости проведения полива сельхозкультур используются как отдельные датчики, так и автоматизированные системы определения влажности почвы в корнеобитаемом слое растений и передаче этих данных по каналам связи пользователям [16, 17].

Подобные системы определения влажности почвы в нашей стране в широком плане пока не используют, поэтому единственным практическим способом определения влажности почвы является термостатно-весовой [4, 7, 15]. Это достаточно точный способ, но очень трудоемкий и требующий длительного времени (3–4 дня) для получения результатов.

Выпускаемые до сих пор влагомеры зарубежного производства, такие как Watermarkt (США), TR di Turoni & c. Shc (Италия), SM 300, ML, PR, Wetsensor (США) и другие, имеют ограничения по глубине измерения влажности – на од-

ном уровне [1, 2, 8]. Поэтому создание отечественного недорогого многоуровневого прибора определения влажности почвы является актуальным.

Учеными института разработан простой по конструкции многоуровневый почвенный влагомер, который позволяет оптимизировать подачу поливной воды на поле с учетом влагозапасов почвы [12]. Прибор состоит из двух частей: чувствительного элемента датчика и считывающего устройства отображения показаний чувствительных элементов профиля влажности. Одно устройство может обеспечивать считывание информации с неограниченного количества стационарно установленных чувствительных элементов (датчиков) последовательно.

Многоуровневый датчик влажности почвы ДВ-1 представляет собой пластмассовую трубу, на поверхности которой располагаются кольцевые чувствительные элементы из нержавеющей стали. Их количество определяется количеством уровней почвы, на которых измеряется влажность.

С обоих концов труба герметизируется. В верхней части устанавливается переключатель и располагается шкала, на которой обозначаются положения переключателя (от 1 до 10). Датчики влажности имеют очень простое устройство из недорогих материалов. Они устанавливаются в почве на участках поля, где нужно определять влажность почвы под культурами, на весь вегетационный период и обслуживаются последовательно одним считывающим прибором.

При назначении экологически безопасных поливных и оросительных норм используется уравнение водного баланса, учитывающее агроклиматические гидрогеологические условия орошаемого поля, свойства почвы, биологические особенности возделываемой сельскохозяйственной культуры.

Суммарное водопотребление рассчитывается по коэффициенту водопотребления и планируемой урожайности сельхозкультуры по уравнению А.Н. Костякова [5]:

$$E = Y \cdot K$$

где E – суммарное водопотребление, M^3 /га;

У – планируемая урожайность, т/га;

K – коэффициент водопотребления, M^3/T .

Для сухостепной зоны Поволжья усредненные значения коэффициента водопотребления и суммарного водопотребления основных культур приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Водопотребление и урожайность орошаемых сельскохозяйственных культур для сухостепной зоны Поволжья

| Культура | Урожайность (У), т/га | Коэффициент водопотребления (K), м ³ /т | Суммарное водопотребление (E), тыс. м ³ /га |
|-----------------------------|--------------------------|--|--|
| Озимые зерновые (пшеница) | 4,5-5,0 | 820–850 | 3,7–4,2 |
| Кукуруза (зерно) | 4,5-5,0 | 860–920 | 3,9–4,6 |
| Кукуруза (зеленая масса) | 55,0-65,0 | 63–65 | 3,5–4,2 |
| Многолетние травы (люцерна) | 60,0-65,0 | 93–94 | 5,6–6,1 |
| Однолетние травы (суданка) | 45,0-50,0 | 1160–1200 | 5,5-5,8 |
| Соя (зерно) | 1,5–2,0 | 1900–2100 | 3,2-3,9 |

Оптимизация водного режима направлена на получение максимально возможной урожайности с наименьшими затратами воды на единицу продукции. Использование многоуровневых влагомеров позволит в оперативном режиме контролировать влажность почвы в корнеобитаемом слое.

Наиболее современным способом расчета режима орошения (оросительных и поливных норм) является имитационное моделирование, которое позволяет учитывать все многообразие факторов, определяющих эколого-экономически целесообразные оросительные и поливные нормы сельскохозяйственных культур в конкретных условиях, оперативно проводить расчеты и управлять поливами [7, 15].

Развитие мелиоративного земледелия должно быть ориентировано не только на получение высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур, но и на эффективное экономное использование поливной воды для создания в орошаемом агроценозе благоприятной агроэкологической обстановки.

Литература

- 1. Каталог ирригационной продукции Zimmatic. URL: https://www.lind-sayrussia.com.
 - 2. Каталог продукции Valley. URL: https://www.ValleyIrrigation.com.
- 3. Концепция развития агропромышленного комплекса Саратовской области до 2020 года. Саратов, 2010. 189 с.
- 4. Костин Б.И., Фишман М.Я., Иванищева З.Ф. Некоторые особенности формирования мелиоративного состояния орошаемых земель при дождевании // Актуальные вопросы мелиорации и водного хозяйства: мат-лы республ. науч.техн. конф. ученых и спец. Баку: АзНИИГиМ, 1985. С. 44–45.
 - 5. Костяков А.Н. Основы мелиораций. М.: Сельхозгиз, 1951.
- 6. Маслова В.В. Современное состояние аграрного сектора России // Сельское хозяйство. -2011. -№ 5.
- 7. Муромцев Н.Н. Использование тензиометров в гидрофизике почв. Л.: Гидрометеоиздат, 1979. 121 с.
- 8. Оборудование для измерения влажности почвы / Soil Moisture Equipment Corp. USA, 1998. URL: https://www.soilmoisture.com.
- 9. Рекомендации по рациональным экологически обоснованным оросительным нормам на планируемую урожайность силосной кукурузы, люцерны, озимой пшеницы, сои, гречихи и кормовых смесей для Саратовской области / сост. Н.А. Пронько, В.К. Брель, В.А. Шадских, В.В. Корсак, С.В. Затинацкий, Ю.И. Панченко. Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», 2011. 26 с.
- 10. Шадских В.А., Кижаева В.Е. Выращивание сельскохозяйственных культур по заданной программе // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. -2008. -№ 8. C. 46–49.
- 11. Шадских В.А., Кижаева В.Е. Режим влажности почвы в севообороте сухостепной зоны Поволжья // Мелиорация и водное хозяйство. -2018. -№ 5. С. 21–24.

- 12. Шадских В.А., Кижаева В.Е., Пешкова В.О., Шушпанов И.А., Иванищева З.Ф., Смирнов Е.С. Перспективы использования влагомера для оперативного определения влажности почвы // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2019. № 1(33). С. 12–25.
- 13. Шадских В.А., Кижаева В.Е., Рассказова О.Л. Ресурсосбережение в орошаемом земледелии Поволжья // Вестник мелиоративной науки. 2018. 1. 0.
- 14. Шадских В.А., Романова Л.Г., Кижаева В.Е. Основные принципы оптимизации экологической ситуации орошаемых агроландшафтов степной и сухостепной зон Поволжья // Мелиорация и водное хозяйство. − 2017. − № 6. − С. 17–20, 25.
- 15. Шишков К.Н. Почвенный влагомер (тензиометр) и его применение при изучении водного почвенного режима // Почвоведение. N_2 8 С. 100—105.
- 16. Fischbach P., Buttermore G. Scheduling key to efficient irrigation // Ranh and Home Quarterly. 1984. Vol. 30. № 3a. P. 26–27.
- 17. Umeda H., Shibusawa S., Okayama T., Sakuma D.Y., Kaho T., Ninomiya K. Study of the precision farming with soil maps describing environmental load using a real-time soil sensor // J. Japan. SOC. AGR. MACH. − 2011. − Vol. 73. № 1. − P. 37–44.

РОЛЬ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОИЗВОДСТВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ

И.В. Щетинина, д-р экон. наук, проф., гл. науч. сотр., **Ю.О.** Деревянко, аспирант,

ФГБУН Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (п. Краснообск, Россия)

В связи с загрязнением окружающей среды и необходимостью сохранения здоровья людей во всем мире растет интерес к экологии, качеству и безопасности продуктов питания, повышаются требования к их производству. Отсюда в большинстве стран мира (около 73% от их списочного количества) за последние 30-40 лет предпринят переход / возврат к органическому сельскому хозяйству, в том числе с поддержкой на государственном уровне (США, ЕС и др.). Ряд стран Европы, таких как Дания и другие, намерены до 100% продуктов питания производить органическим способом, основные принципы которого определены Международной федерацией органического сельскохозяйственного движения (IFOAM) [4].

В целом на планете, по некоторым данным, органическим сельским хозяйством заняты значительные площади (рисунок 1).

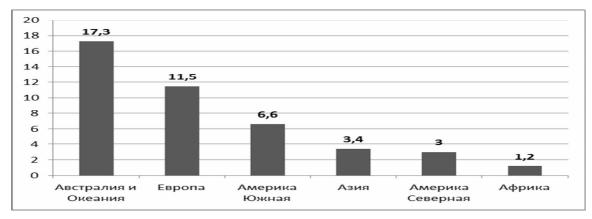


Рисунок 1 — Площади, занятые органическим сельским хозяйством в разных частях планеты

Примечание – Составлено авторами по данным [8].

В России так же с 01.01.2020 г. вступает в силу Федеральный закон об органической продукции [7]. Для реализации этого закона в Российской Федерации имеются достаточные условия. В частности, в Сибири и на Дальнем Востоке по состоянию на начало 2018 г. может быть введено в оборот и дополнительно использовано для производства органической продукции растениеводства не менее 9 млн га. С учетом сенокосов, пастбищ и другого сельскохозяйственного использования, площадь сельскохозяйственных угодий для производства всех видов органической продукции может быть увеличена в Сибири и на Дальнем Востоке еще на миллионы гектар [5].

Однако, чтобы использование земли для органического сельскохозяйственного производства стало возможным, необходимо определиться с методологией и терминологией понятий органического сельского хозяйства, поскольку среди ученых как России, так и других стран подход к пониманию данного вида производства различен.

Одни ученые и практики считают, что органическое сельское хозяйство — это альтернатива интенсивному промышленному производству и необходимо вернуться исключительно к натуральному технологическому процессу; другие допускают на первом этапе применение химических средств обработки полей и сельскохозяйственного сырья; третьи отмечают возможность использования химизации в определенных рамках, утвержденных госстандартами.

Исходя из указанного, отмечаются различия в требованиях к технологии производства и в стандартах качества органической продукции. Кроме того, это влияет на урожайность растениеводческих культур, продуктивность сельскохозяйственных животных — их неизменность, снижение или повышение; обеспечение безопасности продукции. Ученые-медики считают, например, что применение навоза и других биоматериалов при производстве продуктов питания чревато заболеваниями (сальмонеллезом и др.), снижением качества продукции в результате заражения плесневыми грибками и т.д.

Рассматривая указанные мнения ученых и специалистов, представляется наиболее целесообразным принять подход, развивающий положения Федерального закона № 280-ФЗ об органической продукции, и применять те технологии производства, которые направлены на сохранение экологии и восстановление как плодородия почвы, так и воды, воздуха и других аспектов окружающей среды; на сохранение и укрепление здоровья человека. Для этого необходимо соединить природные факторы развития флоры и фауны с современными достижениями науки, не противоречащими естественным биологическим процессам, но ограждающими человека от возможных негативных последствий отсутствия агрохимикатов, антибиотиков, ионизаторов, искусственных консервантов и т.п. Именно такие технологии производства сельскохозяйственного сырья и продовольствия должны быть разработаны и внедрены в практику получения органической продукции.

Принятый в России закон № 280-ФЗ исходит из требований международных альянсов (ЕАЭС, СНГ и др.), мирового рынка; национальных, межгосударственных и международных стандартов к органической продукции. В нем предусмотрен ряд жестких требований к производству, хранению, сертификации и учету в едином государственном реестре производителей органической продукции. Все это должно быть учтено в научных исследованиях НИИ РАН и вузами России при подготовке специалистов АПК.

В настоящее время Союз органического земледелия ведет большую работу в этом направлении [6]. Его партнерами являются НИИ и вузы страны, которые проводят исследования по разработке средств и технологий для органического земледелия. Наиболее активно ведут работу всероссийские НИИ Московской области (ВНИИФ), г. Санкт-Петербурга (ВИЗР, ВНИИСХМ), г. Краснодара (ВНИИ БЗР) и др. Однако этого недостаточно. Необходимо более масштабно

осуществлять деятельность по разработке и практическому освоению методов не только органического земледелия, но и животноводства, а также переработки и хранения органической продукции, производства необходимой для этого тары и т.п. Такая работа должна проводиться во всех регионах страны, включая Сибирь и Дальний Восток, где имеются значительные площади не только не обрабатываемых много лет сельскохозяйственных угодий, но и земли со сниженным использованием в растениеводстве средств химзащиты, в животноводстве гормонов роста и др. Это связано со многими причинами, в том числе с низким уровнем рентабельности сельскохозяйственной деятельности. Например, в сельскохозяйственных организациях рентабельность за последние 10–12 лет в среднем по СФО с учетом бюджетных субсидий не превышала 10–18%, по ДФО – от 5 до 14% [1, 2]. Оказывает влияние на эти процессы и недостаток квалифицированных кадров на селе, особенно в регионах с низкой долей организаций в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции (Забайкальский край, Республика Тыва и др.), а также прочие причины.

В связи с указанным необходима государственная поддержка развития органического производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием современных высокоэффективных технологий, но без генной инженерии, пестицидов и других запрещенных в органическом производстве средств, методов, приемов и препаратов. Такую прямую и косвенную господдержку необходимо оказывать товаропроизводителям всех форм собственности и способов хозяйствования за счет бюджетов всех уровней, привлекая к научно-исследовательской, информационно-консультационной и образовательной деятельности научно-исследовательские, консалтинговые, инжиниринговые и образовательные организации.

Причем работа по освоению органического земледелия современного уровня должна проводиться в каждом регионе, поскольку природно-климатические условия существенно отличаются. Так, в Якутии более приспособлены к местному климату мясные породы лошадей: Мегежекская, Приленская, Якутская (Якутский НИИСХ); в Западной Сибири – Горноалтайская мясо-шерстная порода овец (Горно-Алтайский НИИСХ); в Восточной Сибири – Агинская мясо-шерстная и Забайкальская шерстно-мясная породы овец (НИИВ Восточной Сибири) и т.д. В растениеводстве более адаптированы к таким неблагоприятным факторам, как низкие температуры – озимая рожь «Сибирская 87» (Сибирский НИИ растениеводства и селекции), пшеница «Тюменская 1» (НИИСХ Северного Зауралья), картофель «Якутянка» (Якутский НИИСХ) и другие культуры [3].

Проведение селекционной работы на основе природных процессов и факторов с адаптацией организмов к определенным регионам страны позволит повысить их устойчивость к вредителям и болезням, более эффективно использовать биологические средства защиты. Но и этого недостаточно. Районированные сорта сельскохозяйственных культур и породы животных могут реализовать свою потенциальную продуктивность только с учетом использования соответствующей техники и технологий, включающих в себя учет климатических условий определенного года и на определенной территории, увлажненность почвы, сроки обработки, уход, кормление (подкормку для растений) и другие техно-

логические этапы и элементы сельскохозяйственного производства продукции, ее хранения и переработки.

Однако специализированных комплексных программ разработки технологий органического производства в научно-исследовательских организациях в настоящее время нет. Учитывая важность развития органического сельского хозяйства, целесообразно включить в перспективные междисциплинарные тематические планы научно-исследовательских организаций разработку систем ведения органического производства в АПК по всей технологической цепочке: от производства сельскохозяйственного сырья до экологически чистых продуктов питания. Например, для Сибири и Дальнего Востока такие системы ведения органического производства в АПК могут быть разработаны совместно Сибирским федеральным научным центром агробиотехнологий РАН, включающим в себя ряд НИИ бывшего Сибирского отделения Россельхозакадемии: Сибирский НИИ экономики сельского хозяйства, Кемеровский НИИСХ, СибНИИкормов, Сибирский научно-исследовательский и технологический институт переработки сельскохозяйственной продукции и др.; Федеральным исследовательским центром «Институт цитологии и генетики СО РАН», Новосибирским государственным аграрным университетом (ГАУ) и др.

Высшие и средние специальные образовательные организации (вузы, колледжи и др.) также должны включать в список дисциплин подготовки студентов и переподготовки специалистов АПК вопросы ведения органического производства в сельском хозяйстве, в пищевой и перерабатывающей промышленности и т.д. соответственно профилю учебного заведения. В Новосибирской области такими учебными заведениями могут быть Новосибирский ГАУ, Сибирский университет потребительской кооперации Центросоюза РФ; в Кемеровской области — Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, в Красноярском крае — Красноярский ГАУ, в Омской области — Омский ГАУ, в Тюменской области — Тюменская государственная сельскохозяйственная академия и др.

Таким образом, активное участие науки и системы образования позволит в России максимально широко использовать современные передовые технико-технологические и иные достижения для развития органического производства в АПК и обеспечения экологической чистоты продуктов питания.

- 1. Агропромышленный комплекс России в 2007 году / Министерство сельского хозяйства РФ. М., 2008.-543 с.
- 2. Агропромышленный комплекс России в 2017 году / Министерство сельского хозяйства РФ. М., 2018. 567 с.
- 3. Каталог научно-технической продукции СО Россельхозакадемии. URL: http://catalog.sorashn.ru (дата обращения 30.04.2019).
- 4. Принципы органического сельского хозяйства // IFOAM. URL: https://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_russian_web.pdf (дата обращения 26.04.2019).
- 5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002–2018 гг. / Poccтат. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc 1138623506156 (дата обращения 26.04.2019).

- 6. Союз органического земледелия. URL: https://soz.bio/o-soyuze (дата обращения 30.04.2019).
- 7. Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304 017.
- 8. Щербакова (Пономарева) А.С. Органическое сельское хозяйство в России // В мире научных открытий. Т. 9. -2017. № 4. С. 151-173.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

3.В. Гаврилова, канд. экон. наук, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации» (г. Воронеж, Россия)

В условиях происходящих глобальных трансформационных процессов в экономике России обостряется необходимость качественного развития человеческого капитала сельских территорий. Ухудшающаяся экологическая обстановка и снижающееся качество жизни сельского населения приводят к необходимости поиска новой системы экономических отношений. Эта система должна способствовать росту органического земледелия и эффективному развитию человеческого капитала, которые повлияли бы на недопущение снижения качества природных условий сельскохозяйственной деятельности и увеличение благосостояния сельских территорий.

Организация органического земледелия в соответствии с настоящим уровнем развития сельскохозяйственного производства при его современной склонности к созданию крупных интегрированных формирований глубоко измененная сущностью достижений научно-технического прогресса невозможна без активизации развития человеческого капитала сельских территорий.

Проблемы взаимосвязи органического земледелия и развития человеческого капитала сельских территорий актуальны для цифровой экономики с преобладанием сферы услуг, науки и образования, где эколого-экономическая эффективность сельскохозяйственной деятельности будет определяться, в первую очередь, использованием высококвалифицированных кадров, новых знаний, технологий и методов управления [6].

Проведенные исследования показали, что цифровизация экономики оказывает негативное воздействие на экологию, что вызывает опасения в сохранении благоприятных условий для ведения сельского хозяйства в современном виде. Проблема ухудшения качества окружающей среды имеет не биологическое происхождение, а обусловлена производственными и социальными факторами и отражает противоречие взаимодействия общества и природы, обострение которых связано с нерациональным природопользованием, низким уровнем экологической культуры [5].

Мировой рынок органической продукции в последние годы переживает бурный рост, что делает это направление перспективным для развития человеческого капитала сельских территорий. По оценкам экспертов, Россия может занять на этом рынке от 10 до 25%. Проект федерального закона № 372830-7 «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» («О производстве органической продукции»)», опубликованный в июле 2018 г., был разработан правительством во исполнение поручения Президента РФ. Документ регулирует нормы производства, хранения, транспортировки,

маркировки и реализации органической продукции. Предполагается вступление этого законопроекта в силу с 1 января 2020 г.

3 августа 2018 г. Президент РФ Владимир Путин подписал Федеральный закон № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», регламентирующий производство органической продукции в нашей стране. Согласно документу, в закон о развитии сельского хозяйства вводятся такие понятия, как «органическая продукция», «производители органической продукции» и «органическое сельское хозяйство». Утверждены нормы, регулирующие производство органических товаров, в которые не включаются парфюмерия, косметика, лекарства, семена лесных растений, продукция охоты и рыбалки (кроме аквакультуры).

Законом устанавливаются требования к производству органической продукции: обособление производства органической продукции от производства неорганической, запрещение применения генно-модифицированных и трансгенных организмов, продукции на их основе, неприменение ионизирующего излучения для обработки органической продукции и т.д.

Данный Федеральный закон будет введен в действие с 1 января 2020 г., таким образом, аграрным предпринимателям и всему органическому сообществу дано время на подготовку к вступлению закона в силу. Предстоит обширная работа по сертификации производителей органической продукции и по организации соответствующей маркировки продукции. Переходный период нужен и для того, чтобы производителям органической продукции пройти новую сертификацию, в том числе у новых компаний-сертификаторов, которые могут и сертифицировать, и вносить информацию в реестр производителей. В течение 2019 г. будет создаваться и сам реестр. За это время и Минсельхоз России успеет запустить процедуру создания графического знака органической продукции [1].

Одной из наиболее значимых социально-экономических и экологических подсистем общества являются сельские территории, на которых локализованы природные, производственные и людские ресурсы, отрасли сельского хозяйства, результативное функционирование которых может положительно повлиять на состояние сельской экономики и поднять уровень жизни сельского населения России.

Истоки теории человеческого капитала появились уже в XIX веке. Такие известные ученые-экономисты как В. Петти, А. Смит, Дж. С. Милль и К. Маркс включали умения человека, способные приносить доход, в понятие основного капитала. Современная научная мысль рассматривает понятие человеческого капитала в широком и в узком смысле слова. В узком смысле «одной из форм капитала является образование. Человеческим его назвали потому, что эта форма становится частью, а капиталом является вследствие того, что представляет собой источник будущих удовлетворений или будущих заработков, либо того и другого вместе». В широком смысле человеческий капитал формируется путем инвестиций (долгосрочных капиталовложений) в человека в виде затрат на образование и подготовку рабочей силы на производстве, на охрану здоровья, миграцию и поиск информации о ценах и доходах [6]. Современные оценки национального достояния показывают, что материальные блага составляют лишь

16% от общего богатства в мире, природные богатства – 20%, накопленные вложения в человека – 64% от всего мирового богатства.

Особенности формирования и использования человеческого капитала сельских жителей и работников сельского хозяйства имеют на сельских территориях свои особенности, вызванные, в первую очередь, значительным воздействием на все уровни жизнедеятельности природных факторов, смешивания биологических и социально-экономических процессов, многолетним отставанием социальной сферы села.

Основной проблемой развития социальной сферы села является то, что повышающие уровень жизни преобразования на селе требуют значительного уровня финансирования, который остается низким; нужно находить баланс между эффективным использованием ресурсов и территориальной распыленностью сельского населения, между требованиями комплексного обслуживания сельского населения и специализацией социальных учреждений. Реформирование аграрной сферы привело к приоритету развития крупного аграрного предпринимательства и снижению темпов развития малого предпринимательства, прежде всего, крестьянских (фермерских) хозяйств и организаций с численностью работников до 100 чел., которые, в первую очередь, способствуют формированию и грамотному использованию человеческого капитала.

Решить часть указанных проблем сельских жителей и малого аграрного предпринимательства может органическое земледелие.

Сельские территории России обладают всеми необходимыми качествами для развития органического земледелия: большой площадью пахотных земель, низкой загрязненностью земли пестицидами и синтетическими удобрениями по сравнению с развитыми странами. Несмотря на то, что закон об органическом земледелии уже принят, должно пройти определенное время для того, чтобы население получило определенное экологическое мышление и воспитание. Также должен измениться уровень ответственности сельскохозяйственных производителей, потребителей органической продукции и властных структур, прежде всего, на местах [2].

Мы согласны с мнением Т.В. Малышевой, предложившей трехзвенную экологическую цепочку: антропогенная нагрузка – загрязнение окружающей среды – человеческий капитал, которая представлена на рисунке 1 с нашими дополнениями. Она утверждает, что «состояние окружающей среды находится в тесной взаимосвязи с потенциалом муниципальных образований ..., то есть возможности сохранения и восстановления экосистемы за счет собственных природных ресурсов, либо за счет значительных вложений в природоохранные мероприятия» [4].

Мышление сельскохозяйственных производителей должно быть переориентировано на долговременную перспективу с целью сохранения земельных богатств, поскольку в органическом земледелии при сертификации учитываются именно место и условия производства. Отметим, что сельскохозяйственные производители, нацеленные на производство сертифицированной органической продукции, уже сейчас внедряют технологии минимальной обработки почвы, стараются применять органические удобрения вместо синтетических. Поэтому ор-



Рисунок 1 — Трехзвенная цепь экологической напряженности и ее воздействие на развитие человеческого капитала

ганическое земледелие несет выгоду в первую очередь тем, кто заботится о земельных ресурсах, об окружающей среде, а не пытается быстро получить прибыль, беспощадно эксплуатируя имеющиеся ресурсы [2].

Таким образом, социум может обладать не только разрушительным, но и созидательным потенциалом по отношению к окружающей среде, способным преодолеть эколого-экономический кризис и тем самым улучшить качество жизни сельского населения. Сложившиеся социально-экономические условия настоятельно требует быстрого изменения качества человеческого капитала сельских территорий. Но у сельскохозяйственных предприятий и у сельского населения ресурсов для этого явно недостаточно. Разорвать порочный круг без активного участия государства невозможно. Усилия государственной политики должны быть направлены на выработку таких форм социальной и предпринимательской активности, которые способствовали бы минимизации экологического риска, в частности, через развитие органического земледелия.

- 1. Агросектору России дали время подготовиться к вступлению в силу Закона об органическом сельском хозяйстве. URL: https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/agrosektoru-rossii-dali-vremja-podgotovitsja-k-vstupleniyu-v-silu-zakona-ob-organicheskom-selskom-hozjaistve.html.
- 2. Григорьян Б.Р., Кулагина В.И., Сунгатуллина Л.М. Органическое земледелие как путь экологизации человеческого мышления и человеческой деятельности // Сборники конференций НИЦ Социосфера. − 2016. − № 10. − С. 22–23.
- 3. Ефимова Л.А. Анализ факторов развития человеческого капитала сельского хозяйства // Бухучет в сельском хозяйстве. -2016. -№ 7. C. 45–61.
- 4. Малышева Т.В. Влияние антропогенных и экологических факторов на качество человеческого капитала // Инновации в науке: научный журнал. 2017. N_2 15 (76). С. 49—51.
- 5. Печатнова А.П. Развитие сельских территорий: реалии и перспективы // Молодой ученый. -2014. -№ 8. C. 390–392. URL: https://moluch.ru/archive/ 67/11354 (дата обращения 13.02.2019).
- 6. Цветкова А.А. Экологический бизнес в воспроизводстве человеческого капитала: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. Казань, 2004. 197 с.
- 7. Экологический мониторинг субъектов Российской Федерации. URL: http://www.ektor.ru/pages/mon1.asp.

НОРМАТИВНОЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Н.Ф. Гайворонская, канд. экон. наук, доц., вед. науч. сотр., **Г.В. Григорьева**, ст. науч. сотр.,

Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

В мировом рынке продовольствия рынок органических продуктов является одним из самых быстрорастущих и привлекательных сегментов. За последние 15 лет он вырос более чем в 5 раз. В стоимостном выражении на сегодняшний день он достиг уровня около 80 млрд евро. Интерес к органическому земледелию в мировом масштабе с каждым годом растет, и такое явление можно объяснить следующим. Органическое земледелие, прежде всего, обеспечивает экологически чистыми овощами и фруктами население страны, экологически чистым сырьем пищевую и другие промышленности, производящие здоровую пищу и предметы пользования человеком, а здоровое питание является залогом нормальной жизнедеятельности человека и увеличения длительности его жизни. Кроме этого, ведение органического земледелия исключает загрязнение почв хихимическими веществами, пестицидами, что способствует сохранению и размножению полезных почвенных организмов, ограничивает попадание вместе с потребляемыми продуктами в организм человека вредных веществ. Применение научно обоснованной системы севооборотов и минимизация обработки почвы орудиями способствуют улучшению структуры почвы. Ведение органического сельского хозяйства наносит минимальный вред окружающей среде.

Сельское хозяйство России в настоящее время обладает большим потенциалом для производства экологического сельскохозяйственного сырья. Это подтверждают данные статистики, по оценкам которой на данный момент в России имеется залежной земли от 10 до 28 млн га (по разным источникам) [2]. Залежные земли — это такие земли, которые длительное время не использовались для ведения на них земледелия. В таких землях нет даже остаточных количеств химических удобрений, гербицидов и других химических препаратов, используемых в настоящее время в интенсивном земледелии. Поэтому в России существуют реальные условия для развития органического сельского хозяйства на этих землях.

Россия, обладая крупнейшим в мире фондом чистых пахотных земель и имея большие темпы прироста получивших органическую сертификацию площадей, находится на 3-ем месте в мире. В Российской Федерации производство органических продуктов растет в среднем на 10% в год. Одним из важнейших условий успешной конкуренции продуктов органического земледелия является эффективность производства этой продукции. При интенсивном способе ведения земледелия действенным инструментом для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур и, тем самым, повышения эффективности производ-

ства служат химические средства повышения урожайности культур, химические средства защиты растений, химические стимуляторы роста и т.д.

Органическое (экологическое, биологическое) сельское хозяйство — форма ведения сельского хозяйства, в рамках которой осознанно не используют синтетические удобрения, пестициды, регуляторы роста растений, а для увеличения урожайности, обеспечения культурных растений элементами минерального питания, борьбы с вредителями и сорняками используются эффект научно обоснованных севооборотов, применение органических удобрений (навоза, компостов, пожнивных остатков, сидератов и др.), различных прогрессивных методов обработки почвы, например, «No-Till» технологии. Это — современная модель обработки почвы, в которой отсутствует традиционная механическая обработка почвы (вспашка), а производится укрывание мульчей (измельченными остатками растительных культур).

Практика ведения органического земледелия в России показала, что удельные затраты на производство продукции органического земледелия в условиях России могут быть выше в среднем на 10–40%, при этом снижение урожайности достигает до 40%. Однако, в отдельных случаях по некоторым культурам снижения урожайности даже не происходит. В связи с вышесказанным можно сделать вывод, что продукция органического земледелия отличается от продукции, выращенной при интенсивном земледелии, более низкой урожайностью и более высокой себестоимостью ее производства. Это является главной причиной, по которой большинство аграриев страны не переходят на производство экологической продукции. Для фермеров недостаточно лишь одной идеологии, чтобы производить экологически чистую продукцию. Прибыль для них важнее, они понимают, что при складывающейся более высокой себестоимости такой продукции должна быть и выше цена на нее [1].

Рентабельность продукции органического земледелия ниже, чем при интенсивном земледелии, прежде всего, из-за меньшего объема производства продукции. Но на рентабельность влияет и повышение расходов на оплату труда работников. Отдельные операции, которые при интенсивном земледелии легко выполнялись с помощью гербицидов и пестицидов, в органическом земледелии могут выполняться только работниками ручного труда, что более затратно.

Из всего вышесказанного вытекает логический вывод: развитию органического земледелия в России нужна государственная поддержка. Для определения уровня этой поддержки необходимы сложные экономические расчеты определения всех затрат на производство продукции органического земледелия.

Одним их путей поддержки государством органического земледелия явилось бы установление гарантированных цен на экологически чистую продукцию органического земледелия. Для определения уровня этих цен нужны сложные расчеты нормативных затрат на ее производство с определением нормативных затрат на 1 га посевов, на 1 ц продукции. Такие расчеты достаточно трудоемки, требуют высокой квалификации специалистов-экономистов, занимают много времени. Для автоматизации этих расчетов целесообразно использовать авторское программное средство «Технико-экономические обоснования в растениеводстве» («ТЭО-Агро2») [3]. Оно обеспечивает расчет нормативов затрат мате-

риально-денежных и трудовых ресурсов на выполнение единицы работ и единицу продукции в растениеводстве, на заданную площадь и 1 га посева любой культуры в различных регионах страны; позволяет рассчитать производственную программу по растениеводству и хозрасчетные задания подразделениям хозяйств; спрогнозировать потребность в финансовых средствах помесячно и определить эффективность производства в зависимости от конъюнктуры рынка, с учетом фактора времени и погодного риска; определить нормативную потребность в сельскохозяйственной технике и потребность в сельхозтехнике по дням года и в пиковые ситуации.

По завершении расчетов программное средство выдает 9 выходных форм: технологическая карта возделывания культур; свод затрат по культуре; нормативная карта затрат по культуре; эксплуатационные расходы и цены на единицу работ; эффективность производства с учетом погодного риска, конъюнктуры рынка и фактора времени; свод затрат по хозяйству (с определением потребности в финансовых ресурсах на производство продукции растениеводства помесячно); хозрасчетное задание подразделению; нормативная потребность в сельскохозяйственной технике; потребность в сельхозтехнике по дням года и в пиковые ситуации.

Функционирование программного средства основано на использовании условно-постоянной информации, хранящейся в базах данных, и входной информации пользователя. Пользователю предоставляется возможность самостоятельно периодически изменять базы данных на ЭВМ, приспосабливая их к конкретным условиям. Технологические карты возделывания культур, нормативные карты затрат, формы с показателями потребности в сельхозтехнике можно сохранять в EXCEL и затем использовать для различных целей (сравнения план – факт, выбора менее затратной технологии возделывания культуры, определения уровня цен реализации производимой продукции и др.).

Разработана программа в среде Microsoft Visual FoxPro 9.0, зарегистрирована в Реестре программ для ЭВМ под № 2007614326 в 2018 году. Предыдущая ее версия удостоена серебряной медали ВДНХ (г. Москва) на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень – 2014». Новая версия программы отличается от прежней более высоким интерфейсом и большими возможностями.

Программа может быть с успехом использована специалистами сельхозпредприятий различных форм собственности и хозяйствования, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, работниками учебных и научных институтов сельскохозяйственного профиля для учебного процесса, специалистами органов управления сельским хозяйством различного уровня для разработки государственных программ, в ценообразовании и др., консультационными службами.

На государственном и региональном уровнях обоснование гарантированных цен на продукцию растениеводства, базирующихся на нормативной себестоимости с добавлением определенной суммы прибыли, позволит поддерживать товаропроизводителей при резких перепадах рыночных цен, а также ориентировать покупателей и товаропроизводителей на использование научно обоснованных договорных цен, что также будет способствовать технологическому развитию органического земледелия.

Для определения суммы государственной поддержки по конкретной культуре (или элементу затрат, являющемуся специфическим фактором экологического земледелия) можно воспользоваться соответствующими им и имеющимися в нормативной карте затрат показателями. Например, для стимулирования биологических методов борьбы с вредителями и болезнями, при которых стоимость биологического материала и стоимость самих работ значительно выше химических способов борьбы, можно выплачивать в качестве господдержки определенную сумму компенсации затрат на 1 га площади культуры. Аналогичным образом можно стимулировать применение и других элементов технологии органического земледелия.

Для развития в России органического земледелия важным моментом является финансово-экономическая поддержка на государственном уровне. Действенным инструментом для определения уровня такой поддержки может стать программное средство «Технико-экономические обоснования в растениеводстве» («ТЭО-Агро2»), разработанное авторами. С его помощью можно сделать оперативно и с наименьшими трудозатратами научно обоснованные экономические расчеты финансовых средств поддержки, обосновать гарантированные цены на экологически чистую продукцию, уровень которых обеспечивал бы рентабельность производства органической продукции.

Кроме этого, можно на компьютерной основе организовать создание научно обоснованной системы ведения органического земледелия с разработкой соответствующими технологическими институтами электронных типовых технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур для всех сельскохозяйственных зон России. Эти разработки, являющиеся элементами цифровизации сельскохозяйственной отрасли, в свою очередь, было бы целесообразно использовать при подготовке кадров для ведения экологического земледелия (биоагрономов), то есть агрономов, владеющих знаниями и опытом ведения органического земледелия.

- 1. Новицкий И. Органическое сельское хозяйство: рентабельность и основные принципы. СельхозПортал. URL: https://сельхозпортал.pф/articles/organicheskoe-selskoe-hozyajstvo-rentabelnost-i-osnovnye-printsipy (дата обращения 24.04.2019).
- 2. Проект Всероссийской программы развития биологических методов в земледелии и экологизации сельского хозяйства. Союз органического земледелия. URL: https://soz.bio/project/vserossiyskaya-programma_2018 (дата обращения 24.04.2019).
- 3. Технико-экономические обоснования в растениеводстве (версия 2) («ТЭО-Агро2»). Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ / А.С. Бахмут, Н.Ф. Гайворонская, Г.В. Григорьева. № 2018662822; дата регистрации 16.10.2018 г.

СУБСИДИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ В КАЗАХСТАНЕ

Н.В. Гриценко, канд. экон. наук, ст. науч. сотр., Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства (г. Тараз, Казахстан)

В настоящее время существуют сложности ведения сельскохозяйственного бизнеса. Поэтому сельскохозяйственным объединениям приходится искать дополнительные инвестиции для развития своего производства.

К основным поддерживающим мероприятиям относятся:

- дополнительные инвестиции в отрасли (то есть вначале выявляются наиболее приоритетные отрасли, а после для них выделяются дополнительные инвестиции);
- дотации (выделение различного рода компенсаций для восстановления деятельности сельскохозяйственных предприятий);
- предоставление кредитов по льготным ставкам (вложение денег в аграрные проекты);
 - планирование будущих инвестиций в отрасль;
- субсидирование сельскохозяйственного производства для развития сельскохозяйственной деятельности.

С 1 января 2019 года вводятся «Правила субсидирования по возмещению части расходов, понесенных субъектом агропромышленного комплекса, при инвестиционных вложениях», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2018 года № 317 [2].

Субсидирование осуществляется по месту реализации инвестиционного проекта. Возмещению подлежит часть инвестиционных вложений при приобретении оборудования и / или техники, перечень которых указан в инвестиционных паспортах. Расчет инвестиционных субсидий осуществляется по фактически вложенным инвестициям. Процент возмещения затрат устанавливается в соответствии с нормативом возмещения. Процент возмещения изменению не подлежит. Размер инвестиционной субсидии определяется в соответствии с установленным нормативом возмещения инвестиционных вложений, но не более утвержденного норматива на одну единицу техники и оборудования и / или площади по каждому инвестиционному проекту, согласно перечню инвестиционных паспортов, подлежащих субсидированию [2].

Все затраты, направленные на создание новых и (или) расширение действующих производственных мощностей, на приобретение новой, ранее неиспользованной техники и оборудования, указанные в паспортах проектов, являются инвестиционными вложениями. Инвестиционное субсидирование — возмещение части расходов, понесенных субъектом АПК, при инвестиционных вложениях.

Инструменты субсидирования в растениеводстве направлены на погектарное субсидирование сельскохозяйственных приоритетных культур и садов. Кро-

ме того, в растениеводстве субсидируются стоимость минеральных удобрений, гербицидов, биопрепаратов, семян.

Субсидирование направлено на частичную компенсацию (от 20 до 80%) инвестиционных затрат по 39 паспортам и группам приоритетности [2].

Для сельскохозяйственного производства на орошаемых землях выделены следующие паспорта для субсидирования: П. 1 «Приобретение сельскохозяйственной техники»; П. 16 «Создание и расширение оросительных систем и капельного орошения»; П. 17 «Строительство и расширение тепличного комплекса»; П. 18 «Закладка интенсивного яблоневого сада от 5 гектаров»; П. 19 «Закладка плодово-ягодных культур и винограда от 5 гектаров» [2].

Однако в сфере финансовых мер государственной поддержки имеются следующие проблемы:

- низкая степень доступности кредитов и субсидий для большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- ориентированность инвестиционного субсидирования на крупные производства при недоступности для мелких сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- нет стимула у банков второго уровня и лизинговых компаний к снижению процентных ставок по кредитам и лизингу;
- риски повторного появления проблем неисполнения обязательств по займам и угроза банкротства, несмотря на финансовое оздоровление;
- отсутствие интереса страховых компаний и гарантов к механизму субсидирования;
 - нехватка ликвидного залогового обеспечения в сельской местности;
- низкий уровень конкуренции на рынке финансовых услуг в сельской местности;
 - отсутствие целевых долгосрочных займов на финансирование АПК;
- высокие природно-климатические, фитосанитарные, карантинные, экономические риски отрасли;
- большинство мелких хозяйств не соблюдают даже упрощенные агротехнологии, что значительно увеличивает степень возникновения рисков.

Одним из решений проблемных вопросов является создание сельскохозяйственных кооперативов [1].

Государственная поддержка сельскохозяйственного производства предусматривает решение следующих задач:

- повышение экономической доступности товаров, работ и услуг в растениеводстве;
 - повышение экономической доступности финансовых услуг;
- повышение экономической доступности товаров, работ и услуг для производства продукции переработки сельскохозяйственного сырья;
- повышение доступности товаров, работ и услуг в рамках реализации приоритетных инвестиционных проектов;
- повышение экономической доступности воды для сельскохозяйственных товаропроизводителей;

– повышение экономической доступности образовательных услуг, результатов аграрной науки и консультационных услуг [3].

Государственная программа предусматривает следующие меры совершенствования субсидирования. Так, с 2019 года вводятся следующие изменения системы субсидирования:

- преимущественный переход от субсидирования в относительном выражении, в процентах от стоимости товаров, работ и услуг, к субсидированию в абсолютном, в стоимостном выражении;
- оптимизация сроков выдачи субсидий в соответствии со сроками проведения технологических процессов в отрасли;
- приоритетное субсидирование по следующим направлениям: импортозамещение, экспортная ориентированность, прочие направления;
- переход от субсидирования ставки вознаграждения к субсидированию инвестиционных затрат во избежание аккумулирования долгосрочных обязательств государства, за исключением субсидирования ставки вознаграждения по кредитам на пополнение оборотных средств со сроком кредитования до одного года;
- осуществление субсидирования отдельных видов продукции АПК, имеющих важное региональное значение.

В дальнейшем система субсидирования претерпит следующие кардинальные изменения:

- поэтапное внедрение автоматизированной системы рассмотрения всех заявок на субсидирование, ведения мониторинга и консолидации данных по получателям;
- переход от субсидирования отдельных видов затрат к политике комплексного субсидирования предприятия на основе его производственных показателей и мониторинга эффективности выплачиваемых субсидий;
- кардинальное уменьшение видов выдаваемых субсидий и запрашиваемых у субъектов АПК документов;
- в целях повышения эффективности субсидий и расширения охвата сельскохозяйственных товаропроизводителей, осуществляющих свою деятельность на орошаемых землях, мерами государственной поддержки планируется применить более детальное определение нормативов и критериев субсидирования.

Таким образом, изменения в субсидировании в растениеводстве и переработке растениеводческой продукции направлены на стимулирование внедрения новых технологий, использование при посеве высококачественного семенного материала, масштабное применение минеральных удобрений, средств защиты растений, приобретение высокопроизводительной сельскохозяйственной техники и оборудования, то есть факторов, прямо влияющих на повышение урожайности и качества продукции, и соответственно, достижение максимального эффекта от производства.

Литература

1. Закон Республики Казахстан от 29 октября 2015 г. № 372-V «О сельскохозяйственных кооперативах» (введен в действие с 1 января 2016 г.). – URL: https://online.zakon.kz/document/?doc id=32656089#pos=52;-245.

- 2. Правила субсидирования по возмещению части расходов, понесенных субъектом агропромышленного комплекса, при инвестиционных вложениях». URL: № 317. https://kaztechprom.satu.kz/n30059-pravila-subsidirovaniya-vozme-scheniyu.html.
- 3. Указ Президента Республики Казахстан от 14 февраля 2017 г. № 420 «Об утверждении Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017–2021 годы и внесении изменения и дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 957 «Об утверждении Перечня государственных программ» (с изменениями от 05.05.2018 г.). URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=36271876#pos =1;-109.

ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ТАЙВАНЯ И ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Н.Е. Евдокимова, канд. экон. наук, вед. науч. сотр., Всероссийский институт аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова –

филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий — Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства»

(г. Москва, Россия)

Человечество в своем историческом развитии постоянно сталкивается с серьезными проблемами, в которых сельское хозяйство играет ключевую роль. Может ли органическое сельское хозяйство (далее – ОСХ), часто представляемое в качестве модели для реализации принципов агроэкологии, занимать важное место в решении проблем борьбы с негативными последствиями глобального потепления? Помимо реальных преимуществ ОСХ в экономической реальности есть и множество препятствий для его развития. Однако, несмотря на это, у ОСХ, даже не при доминировании в его будущем аграрном мире, есть все возможности стать прототипом и катализатором устойчивого сельского хозяйства. ФАО рассматривает ОСХ как привлекательный альтернативный подход для максимизации эффективности использования возобновляемых ресурсов и оптимизации потоков питательных веществ и энергии в агроэкосистемах. Сокращение выбросов парниковых газов и рост объемов поглощения углерода в результате сельскохозяйственной деятельности в сочетании с другими преимуществами, такими как сохранение биоразнообразия и улучшение экологической обстановки, делают органическое земледелие привлекательным производством со значительным потенциалом смягчения последствий и адаптации к изменению климата. Эти возможности ОСХ обусловлены следующими механизмами:

- сокращение использования ископаемого топлива ОСХ не использует энергоемких химических удобрений;
- сокращение выбросов закиси азота, так как не использует синтетические азотные удобрения;
- сокращение выбросов метана за счет развития аэробных почвенных микроорганизмов и повышения биологической активности почвы.

Кроме того, органические методы способствуют связыванию углерода путем поддержки строгих питательных и энергетических циклов при биологическом управлении почвами, систематической переработкой органических отходов, продвижением агролесоводческих систем и защитой почв от эрозии и потери органических веществ. ОСХ также включает в себя стратегии, которые помогают фермерам адаптироваться к потенциальным последствиям изменения климата, такие как, например, создание агролесоводческих систем, которые:

- уменьшают негативное воздействие сильных ветров;
- помогают противостоять засухе и сохранять водные ресурсы;

- переносить более высокие температуры и сильные перепады температур;
- способствуют использованию адаптированных местных сортов.

При исследовании роли ОСХ необходим системный междисциплинарный подход по всем параметрам: производственным, экологическим, социальным. Подход, основанный на обзоре научной литературы по тематике, отличается в лучшую сторону от других, в которых основное внимание уделяется только производительности ОСХ, путем сравнения его результатов и результатов так называемого традиционного сельского хозяйства [2, 4]. Из-за своего географического положения (зона субтропиков) и интенсивного развития сельского хозяйства Тайвань долгое время полагался на пестициды и удобрения, которые оказали сильное воздействие на фермеров и окружающую среду. С 1980 года государство через районные сельскохозяйственные научно-исследовательские станции по всей стране стало пропагандировать переход на методы органического земледелия. Эти рекомендации касались управления плодородием почвы, ротационного земледелия, низкоинтенсивного возделывания культур, альтернативных стратегий борьбы с вредителями и, самое главное, объясняли, как использование этих методов будет способствовать увеличению прибыли фермеров [3].

В соответствии с международными стандартами ОСХ, разработанными Международной федерацией движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM) и Международным продовольственным стандартом (Codex Alimentarius), Тайвань определяет ОСХ как систему сельскохозяйственного производства, в которой используются агрономические, биологические или машинные методы производства с полностью натуральными веществами, где любое использование химических веществ, генномодифицированных организмов и связанных с ними продуктов запрещено [5]. ОСХ гарантирует, что весь производственный процесс полностью соответствует экологическим критериям. В связи с целью повышения качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки в 2007 году был принят Закон о сельскохозяйственном производстве и сертификации. В нем содержатся положения об органическом производстве, переработке, упаковке, распределении и по другим процедурам. Этот закон положил начало официально провозглашенному регулированию государством органического сельскохозяйственного производства, поскольку в нем были установлены административные санкции за его нарушение, что стало важной вехой в развитии ОСХ Тайваня. Помимо того, что этот закон и производные от него акты требуют, чтобы экологически чистые продукты проходили сертификацию, в них также подробно прописана система сертификации сторонних производителей. Этот аспект имеет решающее значение. С другой стороны, закон предусматривает меры стимулирования перехода фермеров к ОСХ.

В конце 2016 года общее количество сертифицированных органических сельхозугодий составляло 6784 га, что в 3,3 раза больше по сравнению с 2013 га в 2007 году. Коэффициент органического производства на Тайване составил 0,8%, что выше, чем в большинстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона, таких как Вьетнам — на 0,5%, Индонезия — 0,5%, континентальный Китай — 0,4% [3]. Фактически единственными странами в этом регионе, которые имеют более высокий уровень ОСХ, являются Корея и Филиппины с 0,9% и 0,8% соответствен-

но. Задача тайваньского правительства, поставленная еще в 2007 году, заключалась в том, чтобы к 2012 году удвоить объем выращивания органических продуктов, и результат превысил эту цель более чем на 5 тыс. га, что свидетельствует о том, что эти перемены действительно окупились. Правительство Тайваня поставило задачу достичь к 2020 году 12 тыс. га под ОСХ. Это показывает, что масштабы ОСХ на Тайване будут расти. Основа стратегии содействия ОСХ на Тайване состоит в постоянном развитии правовой базы. К 1997 году Тайвань имел только несколько исполнительных актов: «Рекомендации по консультированию для органов сертификации органической продукции», «Стандарты производства органических сельскохозяйственных продуктов» и «Установление руководящих принципов для групп по консультированию по сертификации, регулирующей органическое производство». Круг субъектов их правоприменения ограничивался только фермерами, и нарушителям могло быть только рекомендовано исправиться.

Закон о сельскохозяйственном производстве и сертификации 2007 года расширил число субъектов, включая операторов по всей цепочке поставок, от производства, обработки, упаковки и вплоть до распределения. Со стороны административных органов также существует четкое разделение обязанностей между центральными, специализированными и местными органами власти на уровне муниципалитетов, округов и городов. Национальные институты в основном отвечают за регулирование сертификации и наложение санкций. Местные власти, с другой стороны, несут ответственность за выборочную экспертизу и проверку органических сельскохозяйственных продуктов, а также за наложение наказания на непосредственных участников производства.

Сертификационные стандарты также были изменены в сторону их усложнения и конкретизации. Впоследствии из этого закона был выведен ряд нормативных правил, таких как «Правила применения Закона об управлении производством и сертификацией сельскохозяйственной продукции», «Правила управления сертификацией органической сельскохозяйственной продукции и переработанной сельскохозяйственной продукции», «Положения, регулирующие управление товарными знаками», «Руководства по эксплуатации» и ряд других. Для администрирования сертификацией были введены «Правила, регулирующие деятельность органов по сертификации сельскохозяйственной продукции», «Операционные руководящие принципы по аккредитации органов по сертификации органической сельскохозяйственной продукции» и «Таблица для определения нарушения органами по сертификации обязательств в соответствии с Законом о сельскохозяйственном производстве и сертификации». Наконец, для решения вопросов, связанных с импортом органических продуктов, добавляются различные нормативные акты, такие как «Правила управления сертификацией продуктов переработки органического сельскохозяйственного продукта и переработанного сельскохозяйственного продукта органического происхождения», «Руководство по проведению экспертизы для выдачи разрешительных документов на продукты и обработанные органические продукты питания» и руководства по проведению инспекций на местах в экологически эквивалентных странах. Они определяют как и на каких условиях органические продукты, сертифицированные в других странах, могут получить доступ на рынки Тайваня.

Другое базовое направление стратегического содействия ОСХ на Тайване состоит в выделении зон ОСХ и кластеризации сельского хозяйства. Поскольку групповая сертификация снижает производственные затраты и предотвращает загрязнение окружающей среды, государственные органы активно способствуют на уровне муниципалитетов, округов и фермерских организаций созданию кластеров ОСХ. Для этого было разработано «Руководство по субсидированию инфраструктуры для улучшения среды кластеров органического земледелия», чтобы помочь улучшить планирование окружающей среды, управление сельхозугодьями, состояние дорог и т.п. Важную роль в государственной поддержке ОСХ на Тайване состоит в содействии соответствующим технологическим разработкам и организации учебных курсов. Районным сельскохозяйственным научно-исследовательским станциям по всей стране было рекомендовано создать группы по органическим исследованиям и по техническому обслуживанию. Такие группы помогают развивать ОСХ по различным направлениям, таким как исследование рынка, совершенствование технологий выращивания и развитие возможностей переработки.

Профессиональная подготовка для фермеров, выращивающих экологически чистые продукты, проходит на курсах повышения квалификации в сельхозакадемии. Темами исследований по ключевым технологиям, связанным с органическими культурами и материалами, являются, например, борьба с вредными организмами для листовых овощей, повышение плодородия земли, борьба с сорняками. Результаты исследований доводятся до фермеров посредством демонстрационных мероприятий. Чтобы не отставать от современных тенденций, органические фермы создали свой интернет-магазин прямых продаж. Теперь органические продукты могут быть напрямую доставлены потребителю. Этому служит также такой рекламный инструмент как онлайн-газеты. Также более 100 фермерских хозяйств используют систему QR-кодов, которая позволяет потребителям запрашивать продукты с помощью мобильного приложения. С 2013 года, в координации с программой использования органических ингредиентов в школьных обедах, многие гражданские организации и школьные учителя объединились с целью продвижения образования по органическим диетам. В 2016 году учащиеся 345 школ приняли участие в более чем 750 уроках по ОСХ и диете. С детства эти идеи должны постепенно менять мышление людей и увеличивать популярность органических продуктов. Однако, несмотря на усилия тайваньского правительства по развитию ОСХ и получению хороших результатов на этом пути, остается ряд проблем:

- старение и отток сельского населения, а также менталитет фермеров база традиционных методов производства, которая с трудом поддается изменениям;
- первоначальные инвестиции для перехода на органическое сельское хозяйство довольно высоки, а у фермеров обычно отсутствуют соответствующие навыки ведения органического производства;
- органические исходные производственные ресурсы дороги и недоисследованы по качеству и свойствам;
 - органические поля подвержены загрязнению от окружающих полей;
 - органические сбытовые цепочки недостаточно развиты.

Понимая это, правительство совершенствует политику, в том числе используя следующие направления развития:

- научно-технологический прогресс и надежная поставка материалов;
- государственные субсидии молодым фермерам в течение трехлетнего переходного периода;
- создание надежного механизма «поставка сбыт» органических ресурсов и продуктов с целью расширения поставок органических ингредиентов;
 - организация курсов по ведению ОСХ, подготовка технических кадров;
- создание системы производства и поставки органических семян и рассады;
- принятие специальных законов по ведению и стандартизации ОСХ с целью приведения его в соответствие с международными нормами.

ОСХ может помочь решить две наиболее серьезные и неотложные проблемы в мире: изменение климата и продовольственная безопасность. Быстро растущую популярность продукции ОСХ можно объяснить ухудшающейся из года в год экологической ситуацией и стремлением населения приобретать качественный продукт [1]. Хотя это требует политической воли и институциональной поддержки, ОСХ побуждает фермеров взять на себя ответственность за будущее.

- 1. Лексина А.А., Попова Н.М., Сапогова Г.В. Механизм продвижения экотехнологий и реализации органической продукции в агробизнесе региона // Аграрный научный журнал. 2014. № 9. С. 73–78.
- 2. Пошкус Б.И. и др. Система поддержки сельского хозяйства за рубежом // Экономика сельского хозяйства России. 2012. № 1. С. 36–49.
- 3. URL: Sung-Ching Hsieh Concept and practice of environment friendly organic farming in subtropics. 2004.
 - 4. URL: https://www.cairn.info/revue-economie-rurale-2017-5-page-49.htm.
 - 5. URL: http://www.fftc.agnet.org/library.php.

ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Л.Ю. Евсюкова, канд. экон. наук, доц.,
 Н.И. Кузнецов, д-р экон. наук, проф.,
 Ю.А. Шиханова, канд. экон. наук, доц.,
 ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
 (г. Саратов, Россия)

В современных экономических условиях выявление проблем органического сельского хозяйства и поиск путей повышения его эффективности приобретают особую актуальность. Исследованию теоретических и методологических аспектов данного вопроса посвящены работы в основном зарубежных ученых: Ф. Х. Кинга (F. H. King), Р. Штайнера (R. Steiner), А. Говарда (А. Howard), В. Нортборна (L. Northbourne), Д. Родэйла (J. Rodale), Е. Балфура (Е. Balfour), Р. Лемэра (R. Lemaire), Э. Пфайффера (Е. Pfeiffer), Х. Руша (Н. Rusch), Ж. Буше (J. Boucher), М. Фукуоки (М. Fukuoka), Р. Карсона (R. Carson), С. Дабберта (S. Dabbert), А. Харинга (А. Haring), Р. Заноли (R. Zanoli), М. Юссефи (М. Yussefi), Н. Лампкина (N. Lampkin) и др.

Внедрение и эффективное функционирование органического сельского хозяйства способствует обеспечению стабильного развития агропромышленного комплекса региона и Российской Федерации [12]. Отечественное органическое сельское хозяйства нуждается в значительных энергетических и материальных ресурсах на производство продукции, что обусловлено неблагоприятными природно-климатическими условиями, складывающимися в зонах рискованного земледелия. Необходимо учитывать, что повысить эффективность отрасли возможно за счет использования новых знаний, опыта, технологических средств, интенсивных сортов и др.

Возникновение новых отношений при ведении органического сельского хозяйства, обусловленных коллективной и частной собственностью на средства производства, в том числе на землю, широкое внедрение аренды, функционирование крестьянских (фермерских) хозяйств, сельскохозяйственных кооперативов, введение платы за землю, радикальные перемены во взаимодействии землепользователей друг с другом и с органами власти требуют знаний и соблюдения законодательства, касающегося органического производства, правовых и экономических механизмов его осуществления [6, 7, 11]. Приоритетное значение имеют порядок и условия предоставления и изъятия земли, используемой для производства органической продукции, образование соответствующих землепользований сельскохозяйственного назначения, права и обязанности сторон в области использования соответствующих земель.

Органическое сельское хозяйство предусматривает совокупность организационно-технических и экономических мероприятий, направленных на достижение наилучших результатов хозяйственной деятельности землепользователей. Для понимания сущности и содержания процесса производства органической продукции необходимо определить его объекты и субъекты, обуславливающие структуру этой сферы общественных отношений. В качестве объекта органического сельского хозяйства в Российской Федерации выступают отдельные участки земельного фонда, находящиеся в собственности, владении, пользовании, аренде, используемые для производства органической продукции. Субъектами отношений, формирующихся при производстве, являются государство, регионы Российской Федерации, административно-территориальные образования, отдельные физические и юридические лица.

Практика показывает, что современные экономические отношения, складывающиеся в процессе органического сельского хозяйства, сопровождаемые земельным реформированием, охватывают большой круг правовых, организационно-экономических, научно-технических и других проблем [1]. Все они затрагиваются в процессе сельскохозяйственного использования земли, представляющем собой систему технических, экономических, юридических и природоохранных мероприятий, позволяющих перейти к рациональному, экологически правильному и экономически эффективному землепользованию.

Одна из проблем органического земледелия — определение правового режима и регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения. Значительная часть таких земель продолжает находиться в общей долевой собственности нескольких физических лиц. Многие собственники самостоятельно не занимаются сельскохозяйственным производством, а сдают землю в аренду. В связи с этим возникает вопрос определения арендной платы и взаимной заинтересованности осуществления земельных отношений [3, 5]. В этой ситуации многие земли сельскохозяйственного назначения выводятся из оборота в связи с отсутствием инвестиционных ресурсов и интереса собственников осуществлять сельскохозяйственную деятельность [10].

Организационно-экономической проблемой органического земледелия является создание условий, обеспечивающих устойчивое развитие сельскохозяйственного производства, сохранение земельных ресурсов для сельскохозяйственного использования с повышением эффективности эксплуатации наиболее плодородных угодий экологически рациональными способами. Решение вопроса обеспечения сохранности земельных ресурсов заключается также в разработке методов повышения эффективности сельскохозяйственного землепользования в условиях экологического сельского хозяйства [8]. Необходимо разрабатывать меры по совершенствованию режимов использования земель сельскохозяйственного назначения, выполнению природоохранных и почвозащитных мероприятий на сильноэродированных, сильнозасоленных, сильнозаболоченных почвах, вплоть до консервации земель [2]. Структурные преобразования и упорядочение земледелия с целью увеличения объема производимой продукции с учетом рационального перераспределения сельскохозяйственных земель между субъектами земельных отношений также могут способствовать повышению эффективности их использования [4].

К экономическим мерам повышения эффективности органического сельского хозяйства можно отнести стимулирование инвестиционной привлекательности отрасли с учетом анализа типовых показателей эффективности инвестиро-

вания, планирования доходов в соответствии с объемами выделяемых бюджетных и частных средств в рамках мероприятий повышения эффективности использования земель [9]. Совместное инвестирование позволит обеспечить концентрацию материальных и финансовых ресурсов, предусмотреть сокращение сроков ввода в эксплуатацию осваиваемых земельных участков.

Научно-техническая проблема органического земледелия заключается в возрастающей потребности землепользователей в технических средствах, гидромелиоративном оборудовании. В процессе эксплуатации такого оборудования происходят его конструктивное старение вследствие появления более совершенных и производительных технических средств, утрата потребительных свойств под влиянием производственной среды и естественных сил природы. Значение технического фактора увеличивается по мере роста интенсивности использования имеющейся и масштабов внедрения прогрессивной техники, сокращения ее простоя и затрат на поддержание в рабочем состоянии.

Решить вышеназванную проблему можно посредством организации рационального материально-технического обеспечения на основе оснащения сельско-хозяйственной техникой участников земельных отношений, предполагающего дифференциацию способов получения ими технических средств. Плановый ремонт имеющегося оборудования обеспечит достижение высокого технико-экономического уровня, выпуск качественной экологически чистой продукции, рациональное использование трудовых ресурсов, а также выполнение требований по охране окружающей среды.

Научно-технические направления повышения эффективности органического земледелия позволят улучшить состояние материально-технической базы субъектов отрасли, ввести в оборот неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения. Достаточное обеспечение землепользователей соответствующим оборудованием находит свое выражение в повышении экономического плодородия земли, в широком внедрении новой высокопроизводительной техники.

Таким образом, существующие проблемы органического сельского хозяйства требуют определения основных направлений повышения его эффективности. Анализ негативных аспектов использования земель сельскохозяйственного назначения позволяет констатировать, что основа эффективного производства органической продукции лежит в сфере применение системы правовых, административных, организационных, экономических, финансовых инструментов. Оптимальное использование земель сельскохозяйственного назначения для производства органической продукции дает возможность субъектам земельных отношений преодолевать различные организационно-экономические трудности и обеспечивать эффективность сельскохозяйственного производства. Становится очевидной ближайшая задача — использование системы предлагаемых направлений воздействия.

Литература

1. Емелин Ю.Б., Евсюкова Л.Ю. Состояние и перспективы процесса воспроизводства технической базы сельского хозяйства // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. -2011. -№ 1. - C. 71–76.

- 2. Заворотин Е.Ф., Гордополова А.А. Методы трансформации земельных отношений в сельском хозяйстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. -2015. № 8. C. 54-57.
- 3. Заворотин Е.Ф., Гордополова А.А., Потоцкая Л.Н., Тюрина Н.С. Метод повышения эффективности землепользования общей собственности // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 2. С. 36–41.
- 4. Заворотин Е.Ф., Гордополова А.А., Тюрина Н.С. Методологические аспекты применения показателей структурных сдвигов к оценке трансформации земельных отношений // Научное обозрение: теория и практика. − 2017. − № 1. − С. 18–25.
- 5. Заворотин Е.Ф., Качанов А.И., Потоцкая Л.Н., Тюрина Н.С., Гордополова А.А. Расчет арендной платы по договорам аренды земельных участков из земель сельхозназначения, находящихся в общедолевой собственности: методические рекомендации. Саратов: Типография ЦВП «Саратовский источник», 2018. 28 с.
- 6. Кузнецова И.В., Тюрина Н.С. Направления эффективного функционирования малых форм хозяйствования // Инновационные методы и технологии в науке и экономике: юбилейный сборник научных трудов, посвященный 10-летию кафедры информационных систем и технологий. Энгельс: Поволжский кооперативный ин-т, 2010. С. 51–55.
- 7. Методы и механизмы развития регионального агропромышленного комплекса / Е.Ф. Заворотин [и др.]; ФГБНУ «ПНИИЭО АПК». Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2018. 147 с.
- 8. Милованов А.Н. Эффективность государственной поддержки и регулирования инвестиционных процессов в сельском хозяйстве (на примере Саратовской области): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Саратов, 2011. 231 с.
- 9. Монахов С.В., Уколова Н.В., Шиханова Ю.А. К вопросу о повышении экономической эффективности развития региональных агропромышленных комплексов // Аграрный научный журнал. − 2017. − № 8. − С. 85–89.
- 10. Потоцкая Л.Н. Организационно-экономическое развитие подсистемы агрохимического обслуживания в региональном АПК (на примере Саратовской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Саратов, 2004. 22 с.
- 11. Тюрина Н.С., Маслова Е.Н. Оценка эффективности функционирования личных подсобных хозяйств Саратовской области // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2009. № 3. С. 91–95.
- 12. Экономические исследования: анализ состояния и перспективы развития (экономика регионов: тенденции развития) Т. 35 / А.С. Абрамова, И.Г. Акчурина, Л.Е. Алтынбаева и др. М.: Издательство «Наука», 2015. 338 с.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРОИЗВОДЯЩИХ ОРГАНИЧЕСКУЮ ПРОДУКЦИЮ, КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Я.Ю. Зяблицева, канд. экон. наук, ст. науч. сотр.,

Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий

Российской академии наук (г. Новосибирск, Россия)

В настоящее время для любого вида экономической деятельности характерна высокая степень конкуренции. В подобных условиях сельскохозяйственным организациям в целях сохранения своих позиций, а также достижения лидерства необходимо развиваться, расширять направления деятельности и / или осваивать новые технологии. Все это обусловливает необходимость притока инвестиций для дальнейшего развития организации [1].

Потребность организации в инвестициях определяется необходимостью поддержания конкурентоспособности и доли рынка сбыта, а также последующего развития ее хозяйственной деятельности, что предполагает проведение реконструкции производственных мощностей, обновление имеющейся материальнотехнической базы, наращивание объемов производственной деятельности, освоение новых видов деятельности.

В хозяйственной деятельности организаций инвестиции имеют основное значение, они затрагивают самые важные основы хозяйствования, определяя экономический рост в целом, кроме того, привлечение инвестиций дает организациям дополнительные конкурентные преимущества [2].

В то же время инвестиционная привлекательность важна и для инвесторов, так как анализ организации и ее инвестиционной привлекательности позволяет свести риск неправильного вложения средств к минимуму.

Рассмотрим более подробно инвестиционную привлекательность с двух позиций: с позиции организации – получателя инвестиций и с позиции потенциального инвестора.

1. Инвестиционная привлекательность с позиции организации, производящей органическую продукцию. Основной и наиболее общей целью привлечения инвестиций является повышение эффективности деятельности организации, то есть результатом любого выбранного способа вложения инвестиционных средств при грамотном управлении должен являться рост стоимости предприятия и других показателей его деятельности.

Для сельскохозяйственной организации, которой требуется вливание капитала из внешних источников, наиважнейшей задачей является повышение инвестиционной привлекательности. Только при ее высоком значении организация получит достаточное количество средств для функционирования, расширения производства, выпуска новой продукции или смены сферы деятельности.

На современном этапе важнейшим условием конкурентоспособности организации является ее финансово-экономическое положение, характеризующее-

ся системой показателей, определяющих размещение и использование производственных ресурсов организации. Необходимость проведения оценки финансового состояния организации определяется влиянием финансового состояния на инвестиционную привлекательность. Как внутренний фактор финансовое состояние организации зависит непосредственно от результата ее хозяйственной деятельности. Поэтому именно финансовое состояние является одним из основных рычагов влияния на инвестиционную привлекательность организации.

Для формирования инвестиционной привлекательности организаций необходима готовность к принятию инвестиций, созревание руководителей к инвестициям, а также готовность сотрудников работать по правилам, которые приняты инвестиционными сообществами. В процессе формирования инвестиционной привлекательности необходимо учитывать взаимосвязь и взаимообусловленность всех внутренних и внешних факторов и показателей инвестиционной привлекательности организации. Очевидно, что инвестировать в хорошо работающие организации, расположенные в перспективном регионе (районе), менее рискованно; соответственно, эти организации характеризуются более высокой инвестиционной привлекательностью, чем организации с такими же финансовыми показателями, расположенные в депрессивном регионе (районе).

В таблице 1 приведем возможные мероприятия по повышению инвестиционной привлекательности организации в зависимости от ее финансового состояния и предполагаемого риска инвестирования, рекомендуемые для менеджмента организации.

Таким образом, грамотное управление инвестиционной привлекательностью позволяет существенно повысить уровень положения организации на рынке за счет оптимизации внутреннего состояния, производственных процессов, а также выявления и использования ее конкурентных преимуществ. Как результат можно также рассматривать повышение рыночной стоимости организации. При этом меры по управлению инвестиционной привлекательностью должны быть направлены на создание условий для обеспечения устойчивого финансового положения, возрастающего объема продаж, динамически увеличивающейся прибыли и высокой нормы чистой прибыли на капитал, а также на снижение финансового риска.

2. Инвестиционная привлекательность с позиции инвестора, заинтересованного в инвестировании в организацию, производящую органическую продукцию. Большое значение для производства определенных видов продукции и получения инвестором дополнительного дохода на вложенный рубль имеют наличие и состав ресурсов, которые формируют производственные мощности товаропроизводителей, определяя инвестиционный потенциал сельскохозяйственной организации как часть ее инвестиционной привлекательности [3].

Инвестиционная привлекательность организации отражает финансовую устойчивость, кредито- и конкурентоспособность организации, необходимую для принятия решения по инвестированию и кредитованию. При этом существует некоторая специфика инвестирования в российские организации, которая характеризуется следующими взаимосвязанными условиями:

Таблица 1 – Рекомендации по повышению инвестиционной привлекательности организации

| Финансовое | Инвести- | Мероприятия по повышению инвестиционной привлекательности организации | |
|-----------------------|-----------------|--|--|
| состояние организации | ционный риск | | |
| Высокое | Низкий | Инвестиционная привлекательность высокая, не требуется никаких мероприятий по ее повышению | |
| | Средний | Средняя инвестиционная привлекательность является приемлемой для инвесторов, рекомендуется акцентировать внимание на поддержании средств управления риском в рабочем состоянии | |
| | Высокий | Низкая инвестиционная привлекательность в связи с высокими инвестиционными рисками. Рекомендуется провести улучшения в средствах управления риска, чтобы риск был снижен до приемлемого уровня, или сузить круг потенциальных инвесторов до венчурных | |
| Среднее | Низкий | Средняя инвестиционная привлекательность с низким уровнем риска. Это приемлемо для инвесторов. Организации следует держать под контролем свое финансовое состояние, отслеживать все происходящие изменения | |
| | Средний | В данном случае инвестиционная привлекательность будет низкой. Организации необходимо провести мероприятия, которые позволяют убедиться, что средства управления риском поддерживаются в рабочем состоянии, или направить дополнительные средства на устранение слабых позиций в финансовом состоянии | |
| | Высокий | Очень низкая инвестиционная привлекательность. Необходимы срочные меры по достижению приемлемого уровня риска, либо следует улучшить финансовое состояние организации до высокого уровня и начать работать с венчурными инвесторами | |
| Низкое | Низкий | Несмотря на низкий инвестиционный риск, инвестиционная привлекательность все же считается низкой. В данном случае менеджменту организации необходимо обратить внимание на ее финансовое состояние, провести детальный анализ, выявить слабые стороны, провести ряд мер по увеличению отстающих показателей | |
| | Средний | Очень низкая инвестиционная привлекательность. Необходим как ряд мер по повышению финансового состояния организации хотя бы до среднего уровня, так и по улучшению в средствах управления риском | |
| | Высокий | Организация инвестиционно не привлекательна. Для такой организации повышение инвестиционной привлекательности возможно лишь за счет качественных изменений в системе управления и производства, в частности, в переориентации производственного процесса на удовлетворение потребностей рынка, что позволит повысить ее имидж на рынке и сформировать новые либо развить имеющиеся конкурентные преимущества | |

низкой конкурентностью со стороны организаций – получателей инвестиций;

- низкой информационной прозрачностью организаций;
- высоким уровнем конфликтности между инвесторами и менеджментом организации;

высоким уровнем информационной асимметрии и частыми случаями использования инсайдерской информации;

– отсутствием механизмов защиты интересов инвесторов от недобросовестных действий менеджеров организации.

Инвестируя в сельскохозяйственную организацию, инвестор вкладывает денежные средства в конкретные реальные производственные ресурсы (материальные, финансовые, трудовые и др.). Поэтому инвестору важно знать состояние этих ресурсов и долю ресурсов в рентабельности рыночного продукта, в который он инвестирует свободные денежные средства.

При этом, вкладывая денежные средства в ресурс, инвестор влияет на рентабельность. Взаимодействие факторов осуществляется с учетом закона наименьших. То есть наибольшая отдача (доход инвестора) будет при инвестировании в ресурс, который находится в минимуме, а для этого инвестору нужно знать долю (вес) всех ресурсов.

Также существует мнение, что чем больше организация обеспечивается ресурсами, тем выше прибыль. Но это не всегда так. Принимая инвестиционное решение, не стоит исключать влияние такого фактора, как инвестиционная активность организации (уровень ее развития). Потому что чем выше уровень развития организации, тем больше вложений потребуется инвестору для получения дополнительного рубля дохода. Это происходит в силу того, что с возрастанием уровня активности (развития) организации увеличивается и стоимость единицы ресурса, то есть действует закон тенденции нормы прибыли к понижению.

Таким образом, можно сказать, что для инвестора важны три фактора: состав и состояние ресурсов, влияние их на конечный результат и эффективность их использования (стоимость ресурса).

В завершение вышесказанного сформулируем следующие выводы:

- проведение оценки финансового состояния позволяет менеджменту выявить слабые стороны внутренних процессов и в дальнейшем определить ряд мер по повышению инвестиционной привлекательности, оценка рисков улучшить качество средств управления внутренними рисками, выявить внешние угрозы и определить возможности их уменьшения;
- интерес инвестора заключается в следующем: финансовое состояние отображает внутреннее положение дел интересующей инвестора организации на определенный момент времени, оценка инвестиционного риска позволяет инвесторам с разным отношением к риску выбрать наиболее инвестиционно привлекательную для него организацию.

- 1. Маленко Е., Хазанова В. Инвестиционная привлекательность и ее повышение // Тор-Мапаger. -2005. -№ 10. C. 39–43.
- 2. Фокина О.М., Красникова А.В. Методология оценки инвестиционной привлекательности предприятия: развитие на основе стоимостного подхода // ИнВестРегион. -2011. № 3. С. 26–29.
- 3. Шарыбар С.В. Системный анализ сбалансированного развития социально-эколого-экономического потенциала сельскохозяйственного предприятия. Новосибирск: НГАУ, 2011. 184 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

О.В. Исаева, канд. экон. наук, вед. науч. сотр., **А.Е. Черная**, ст. науч. сотр.,

Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

В течение ряда лет авторами проводились исследования развития сельскохозяйственной потребительской кооперации на основе результатов социологического исследования, круглых столов по данному вопросу, региональных съездов сельских кооперативов Ростовской области. На основании данных материалов и использования методического аппарата исследований с применением общенаучных и локальных методов и приемов, системного подхода определены основные проблемы создания и функционирования сельскохозяйственных потребительских кооперативов (СПоК) и направления, стимулы дальнейшего их развития [3, 1]. Одним из сравнительно недавно возникших направлений развития СПоК является освоение малыми формами хозяйствования (МФХ) производства сельхозпродукции на основе применения органического сельского хозяйства. Рациональность участия в выпуске органической продукции для данных формирований можно определить путем сопоставления положительных и отрицательных факторов. Положительные факторы: высокие качество и цена реализации; конкурентоспособность; потенциально большой внешний и внутренний рынок сбыта; возможность рационализации использования трудовых ресурсов; повышение прибыльности за счет кооперации в перерабатывающие и сбытовые СПоК; повышение уровня экологии сельских территорий; повышение здоровья потребителей; возможность не использовать дорогостоящие минеральные удобрения и пестициды. Отрицательные факторы: более сложное производство, увеличение трудозатрат; психологический фактор перехода от привычных технологий производства; риск снижения урожайности и продуктивности; сертификационные затраты; снижение срока реализации.

Регулярное совершенствование правового поля функционирования производителей органической сельхозпродукции непосредственно коснется и СПоК, позволит создавать и поддерживать необходимые условия для их эффективного развития — материально-техническую, информационную, научно-техническую, логистическую, кадровую базы и др. Направления по развитию производства продуктов питания в России отражены в Доктрине продовольственной безопасности, утвержденной в 2010 г. С 01.01.2020 г. вступает в силу Федеральный закон от 03.08.2018 г. № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Данное направление несет в себе потенциально новые возможности для развития МФХ и СПоК в достаточно крупных масштабах, но может быть реализовано лишь при выполнении ряда условий, выполнение которых требует времени.

Для развития сельской потребительской кооперации необходим комплексный подход. До настоящего времени не принят закон «О кооперации в Российской Федерации», рассматривавшийся Государственной Думой РФ в 2008 г. Важным вопросом является рассмотрение потребительской кооперации как социального института, который может при государственной поддержке участвовать в осуществлении продовольственной безопасности страны.

Необходимо максимально нивелировать сдерживающие факторы создания и функционирования СПоК [6]: недостаточность собственных финансовых средств, что препятствует обновлению устаревшей материально-технической базы, пополнению оборотных средств, осуществлению капитальных затрат; недостаточность государственной поддержки по субсидированию осуществленных затрат; недостаточность собственных средств и государственной поддержки препрепятствует участию СПоК в госпрограммах; низкая капитализация сельской кредитной кооперации; недоступность льготных банковских кредитов по причине высокой залоговой ставки и сложности в их оформлении; недостаточность взаимоотношений с крупным и средним агробизнесом, региональными интегрированными объединениями на условиях аутсорсинга, подряда и т.д.; низкая доступность к рынкам сбыта и логистическим услугам из-за высокой конкуренции с крупными монополистами; несовершенство налогообложения; недостаточное использование страховых услуг; недостаточность квалифицированных специалистов, использующих преимущества и принципы функционирования СПоК.

Как видим, многие проблемы потребительской кооперации упираются в незначительные финансовые ресурсы, что в значительной степени зависит от внешних факторов, основным из которых являются экономические и политические вызовы «новой реальности», связанные с санкционной политикой стран Запада. Конечно же, освоение органического сельского хозяйства в достаточно крупных масштабах малыми формами хозяйствования требует финансовых вливаний как средств самих производителей, так и помощи со стороны государства.

В настоящее время отечественные сельхозпроизводители органической продукции в основном работают на экспорт, так как это значительно выгоднее – в странах Европы большим спросом пользуется, например, органическое сырье для производства кормов органическим животным. Данная продукция сертифицируется по международным стандартам. В нашей стране функционируют около 70 сельских производителей, органическая продукция которых сертифицирована по международным стандартам: в их числе 39 работающих в сфере растениеводства, 9 – животноводства. Объем отечественного рынка сертифицированной по международным стандартам сельхозпродукции составляет около 120 млн долл. США, а 90% потребителей нашей страны покупают импортную экологически чистую продукцию [5]. Те же сельхозпроизводители России, которые добились производства органик-продукции, от грядки до потребителя получают маржинальную разницу до 80% по сравнению с традиционным производством. На российском рынке прибыль получают производители органической продукции, сумевшие наладить производство полного цикла, включая переработку продукции. Разница в маржинальности по сравнению с традиционной продукцией доходит до 80% [4], это огромный потенциал для развития СПоК.

Производителей, уже производящих органическую сельхозпродукцию на экспорт, не коснется ФЗ № 280, по данному закону будет сертифицироваться только органическая продукция, поступающая на внутренний рынок, а российские стандарты по органической продукции никак не соотносятся с международными стандартами. Но российская органическая сельскохозяйственная продукция также должна производиться без применения агрохимии, гормональных препаратов, антибиотиков, пестицидов, ГМО, не обрабатываться ионизирующим излучением.

С вступлением закона в силу «органической» будет считаться лишь продукция, прошедшая сертификацию, а такие названия как «фермерский продукт», «натуральный продукт» и т.д. не будут иметь официального отношения к органической продукции. После сертификации производителя на предмет выпуска органик-продукции должен пройти переходный (конверсионный) период, примерно три года, после которого производитель сможет выпускать продукцию с маркировкой «органическая». Если производитель, получивший данный сертификат захочет экспортировать свою продукцию, то он должен будет пройти международную сертификацию. В этом плане для МФХ открываются возможности для насыщения внутреннего рынка органической продукцией. Но для этого существует ряд препятствий.

Законодательная поддержка и регулирование реализации органической продукции МФХ и СПоК предполагают меры защиты в сфере оптовой и розничной торговли. Данная работа должна проводиться на федеральном, региональном и муниципальном уровнях органами исполнительной власти под руководством Минсельхоза России во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти и общественными организациями. Задача, стоящая перед органами исполнительной власти субъектов, заключается в развитии региональной системы сбыта органик-продукции, а перед муниципальными — местных сбытовых структур по обеспечению населения органическими продуктами питания, произведенными на данной территории. Механизм госрегулирования должен способствовать формированию единой в стране системы производства, реализации, здоровой конкурентной среды, гибкой системы кредитования органической продукции.

Значительным препятствием является отсутствие налаженного рынка сбыта, что влечет за собой неустойчивость цен на данную продукцию при отсутствии постоянного спроса. Требуется законодательное закрепление мер поддержки со стороны государства для производителей органической продукции, например, в виде субсидий, организации рынков сбыта, налаживания соответствующей инфраструктуры (снабжение производителей органическими удобрениями и экологическими средствами защиты растений и животных). Данные меры могут привлечь МФХ к производству органической продукции и их кооперации в сбытовые, снабженческие, транспортные, кредитные и другие потребительские кооперативы. Проблемность сбыта мелкими производителями своей продукции через крупные торговые сети послужит мотивом создания мелких специализированных магазинов и торговых точек потребительской кооперации [2]. С другой стороны, данную проблему может решить покупка франшиз на льготных вы-

годных условиях малыми формами хозяйствования, производящими органикпродукцию. При этом базовое хозяйство – франчайзер может обеспечить МФХ своими каналами сбыта.

Как видно из вышеописанных условий развития СПоК на основе органического сельского хозяйства, потенциал данного направления очень высок. Его реализация требует, прежде всего, финансовой и законодательной государственной поддержки, внедрения передовых технологий и средств ухода за сельскохозяйственными растениями и животными, высокой заинтересованности производителей, членов СПоК в деятельности по переработке, транспортировке, хранению, организации рынков сбыта органической продукции и др.

- 1. Институциональная модель преодоления рисков функционирования сельскохозяйственных товаропроизводителей / А.Н. Тарасов, О.И. Павлушкина, О.С. Добровольская, А.Е. Черная, О.В. Кирсанова и др. Ростов н/Д: ГНУ ВНИИ ЭиН, 2014. 149 с.
- 2. Исаева О.В., Черная А.Е., Исаев Д.И. Современное состояние и тенденции развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики России // Экономика и экология территориальных образований. 2018. Т. 2. № 3 (6). С. 43—53.
- 3. Современные тенденции, проблемы и перспективы функционирования сельскохозяйственных потребительских кооперативов / А.Н. Тарасов, О.И. Павлушкина, О.С. Добровольская, А.Е. Черная, О.В. Кирсанова и др. Ростов н/Д: ГНУ ВНИИЭиН, 2014. 164 с.
- 4. Федеральный закон об органическом сельском хозяйстве принят в первом чтении. URL: http://sozrf.ru/federalnyy-zakon-ob-organicheskom-selskom-hozjajstve-prinjat-v-pervom-chtenii (дата обращения 17.05.2018).
- 5. Черная А.Е. Органическое сельское хозяйство как направление развития малых форм хозяйствования // Пища. Экология. Качество: мат-лы XV междунар. науч.-практ. конф. Краснообск: Сиб. науч.-исслед. и техол. ин-т переработки СФНЦА РАН, 2018. С. 698—702.
- 6. Черная А.Е. Основные меры преодоления финансовых рисков сельско-хозяйственных производителей России // Проблемы устойчивого сельскохозяйственного производства растениеводческой продукции в различных агроэкологических условиях: мат-лы всерос. науч. конф. п. Рассвет: Изд-во Юж. федер. ун-та, 2017. С. 118–152.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

И.А. Кибкало, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр., **О.П. Кибальник**, канд. биол. наук, гл. науч. сотр., **О.Б. Каменева**, канд. с.-х. наук, гл. науч. сотр., **Т.В. Ларина**, ст. науч. сотр.,

А.В. Ерохина, ст. науч. сотр., **Т.Н. Черных**, науч. сотр.,

Ю.А. Калинин, науч. сотр.,

Л.А. Орехова, мл. науч. сотр.,

ФГБНУ Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы (г. Саратов, Россия)

Качество сельскохозяйственной продукции — один из главных критериев успешности отрасли. Вместе с тем, проблема качества продовольствия в последнее время выходит в лидеры среди факторов жизнеобеспечения населения страны. Так и доля высококачественного зерна в общем валовом сборе зерновых невелика, а по некоторым сообщениям, в последние годы высококлассная пшеница в нашей стране почти не производится [4].

Использование в пищевой промышленности именно высококачественного экологически безопасного физиологически функционального сырья обеспечивает качество жизни населения, способно улучшить экологию питания, и, как следствие, укрепить здоровье и увеличить продолжительность жизни людей. Однако, в условиях дефицита качественного зерна, значительная доля которого отправляется на экспорт, возрастает доля низкокачественного сырья, используемого в пищевых целях на внутреннем рынке. При этом возрастает использование химических «улучшителей», отрицательно влияющих на здоровье населения [3].

Производство функциональных продуктов питания призвано улучшить качество пищи, а значит, и качество жизни современного человека. Биологическая обусловленность данного направления заключается не только и не столько в улучшении сбалансированности пищи по известным элементам питания. Она опирается на физиологические, эволюционно сформированные потребности человека как вида. Пути удовлетворения этих потребностей можно сформулировать следующим образом.

1. Пищевое разнообразие. По сообщениям академика А.А. Жученко, рацион крестьянина с традиционным укладом жизни еще пару веков назад насчитывал свыше 200 растительных объектов. Современный человек сконцентрировался на нескольких культурах, обеспечивающих достаточный валовой сбор продовольственного сырья. Таким образом, вместе с успехами в борьбе с голодом и за качественное воспроизводство населения человечество утратило пищевое разнообразие. Вместе с тем, рацион древнего человека — собирателя в десятки раз пре-

восходил по разнообразию рацион современного человека любого социального уклада. Таким образом, человек как вид сформировался именно в условиях пищевого разнообразия. Именно пищевое разнообразие является для него элементом экологичности среды, в том числе обеспечивающим адекватную физиологичность организма. Утрата этого условия жизни наверняка является причиной множества проблем со здоровьем современного человека. И речь уже идет не об усвояемости того или иного элемента питания, а о наличии того или иного элемента в рационе. Таким образом, вовлечение в различные процессы пищевой промышленности новых культур, как и интродукция дикорастущих видов с этой же целью, будет неуклонно улучшать экологию питания населения. Причем получаемые при этом организмом белки и другие вещества не будут для человека как вида новыми, так как они «варились в одном котле» коэволюции. Чего не скажешь о новых белках и других веществах генномодифицированных организмов, воздействие которых на онтогенез и эволюцию «старых» генотипов неизвестно и чужеродно.

- 2. Структурное улучшение продуктов питания. Эволюционно человек сформирован как вид, нуждающийся в объемной пище. То есть он физиологически нуждается в питании, скомпонованном как из питательных, усвояемых составляющих (причем, как быстроусвояемых, так и медленноусвояемых), так и из неперевариваемых или частично перевариваемых составляющих с другой физиологической задачей: сорбция и выведение остаточных продуктов биохимических реакций, поддержание полезной микрофлоры, поддержание слизистой ЖКТ в здоровом состоянии. Современная переработка сельскохозяйственной продукции зачастую идет по пути производства концентратов с максимальным содержанием усвояемых веществ и изъятием неусвояемых. Однако подобного рода пища может быть актуальна только при определенных экстремальных условиях существования человека (в силу особенностей профессии или экстремальности увлечений) и непродолжительное время. Использование же подобных продуктов питания в повседневном рационе приводит к массовым физиологическим нарушениям. Поэтому создание функциональных продуктов питания, содержащих пищевые волокна разного рода и подобные им структуры, трудно переоценить. Вместе с тем, очевидно, что в этом случае должен сохраняться контроль за зольностью продуктов переработки по известным в диетологии нормативам.
- 3. Улучшение сбалансированности продуктов питания. Это наиболее традиционное направление в производстве функциональной пищи, направленное на поиск наилучших в физиологическом смысле соотношений различных ее элементов, например, белков, жиров, углеводов или аминокислотного состава белка. При этом важна питательная ценность и усвояемость, обеспечиваемая как сбалансированностью питательных элементов, так и ферментативным потенциалом пищевого сырья. Сбалансированность продуктов питания может достигаться как постановкой селекционных и агротехнических задач при производстве сельско-хозяйственной продукции, так и смешиванием в процессе переработки сырья с разнообразными кондициями. Сюда же можно отнести и создание продуктов питания диетологического направления для людей, страдающих пищевыми аллергиями и другими заболеваниями.

В рамках указанных направлений нами производились исследования по внедрению в пищевое производство сортов сорго [1, 2, 6] и нута [5]. Так, внесение 10% нутовой муки из различных образцов в тесто из слабой пшеничной муки приводило к существенному улучшению его реологических свойств (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние муки из различных образцов нута на реологию пшеничного теста (по фаринографу)

| Образец | Сопротивляемость теста, мин. | Стабильность теста, мин | Разжижение теста, ед. ф. | Валорти- метрическая оценка, ед. в. |
|-------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| Контроль | 3,00 | 9,50 | 75,0 | 87,5 |
| Краснокутский 28 | 8,50 | 13,5 | 55,0 | 95,5 |
| Краснокутский 123 | 10,25 | 20,25 | 30,0 | 97,5 |
| Заволжский | 9,50 | 15,50 | 45,0 | 96,5 |
| Вектор | 9,00 | 16,00 | 45,0 | 96,0 |
| Краснокутский 36 | 8,00 | 13,25 | 45,0 | 95,0 |
| Товарная | | | | |
| партия нута | | | | |
| (Азербайджан) | 10,75 | 20,50 | 30,0 | 98,0 |
| F | 16,80* | 32,30* | 15,5* | 19,4* |
| НСР | 2,17 | 2,39 | 13,61 | 2,77 |

Пищевое сорго — это новая крупяная культура, содержащая все элементы питания, необходимые для жизнедеятельности человека. Сорговая крупа способствует снижению уровня холестерина, повышению аппетита. Мука из сорго не содержит глютена, поэтому хлебобулочные и другие кондитерские изделия используются в питании детей и больных гипертонией, целиакией, диабетом. В странах Европы и Америки мука из сорго широко используется в питании людей, страдающих аллергией к глютену. Использование зернового сорго в пищевой и перерабатывающей промышленности в нашей стране распространено не широко.

В ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» ведется селекционная работа по созданию сортов зернового сорго, пригодных для производства из него крупы и муки. Исследования качества муки из разных сортов показали:

- крупность помола средняя, то есть 100% муки проходит через сито с размерами ячейки 1,0 мм;
 - вкус и запах типичные для муки;
- цвет белый с сероватым оттенком (из сорта Кремовое), белый с желтоватым оттенком (из сортов Пищевое 35, Пищевое 614, Волжское 4, Азарт, Аванс, Гелеофор и гибрида Сатурн).

Хлебобулочное изделие с добавлением 10% сорговой муки характеризовалось пропеченным, мягким, не заминающимся мякишем. Отмечено улучшение внешнего вида корки хлеба. Пористость хлеба, полученного из пшеничной муки в смеси с сорговой (в соотношении 90 : 10), существенно не снижается в сравнении с пористостью пшеничного хлеба (рисунок 1). Дальнейшее увеличение содержания сорговой муки в смеси пшеничной до 30–50% приводит к потемнению

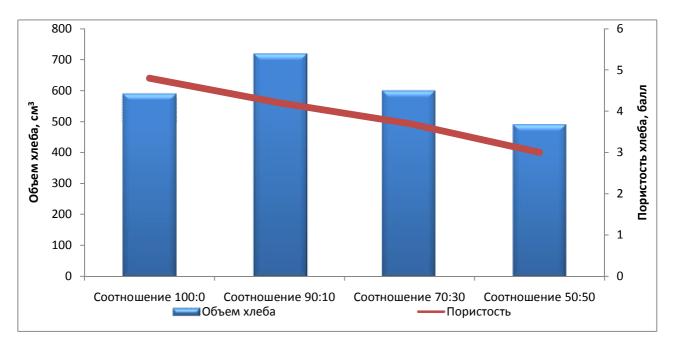


Рисунок 1 – Хлебопекарные качества хлеба из муки пшеницы в смеси с сорго (сорт Пищевое 35) в различных соотношениях

цвета мякиша, снижению объема хлеба на 16,7–31,9%, а пористости хлеба в 1,3–1,6 раза.

Внедрение новых функциональных продуктов зачастую сталкивается с культурно обусловленным догматизмом питания в социальных группах людей, поэтому нуждается в дополнительных усилиях по продвижению на продуктовый сегмент рынка. Вместе с тем, не полностью использованным остается направление функционального «улучшения» традиционных продуктов питания за счет внесения новых рецептурных элементов.

Наш опыт по изучению возможности интеграции белково-углеводного комплекса зерна различных бобовых и злаковых культур с клейковиной пшеничной муки показал потенциал их использования в хлебопечении и макаронном производстве. Так, интеграция продуктов размола зерна с пшеничной клейковиной составила (в порядке возрастания) у нута (сорт Бонус) – 3,6%, у сорго (сорт Каскад) – 8,6%, у чечевицы (сорт Октава) – 12,2%, у сои – 16,6%, у маша – 18,8%, у краснозерной фасоли – 19,2%, у гороха – 25,2%, у чины (сорт Рачейка) – 34,4%.

Таким образом, расширение использования в традиционной пищевой промышленности широкого набора видов сельскохозяйственных культур имеет не только теоретическую востребованность, но и практические перспективы.

- 1. Кибальник О.П., Лящева С.В., Семин Д.С., Гаршин А.Ю., Монина Н.А., Андреева Л.В., Кулеватова Т.Б. Использование зернового сорго на пищевые цели // Сб. по мат-лам XII междунар. науч.-практ. конф. «Пища. Экология. Качество». 20–21 марта 2015 г. Часть 1.-M., 2015.-C. 413–417.
- 2. Костина Г.И., Семин Д.С., Ефремова И.Г., Кибальник О.П., Пешкова В.О. Селекция зернового сорго на пищевые цели в условиях Нижнего Поволжья // Кукуруза и сорго. -2012. N = 2. C. 3 = 6.

- 3. Мелешкина Е.П. Качество российского зерна пшеницы: динамика, особенности и проблемы // Современные методы, средства и нормативы в области оценки качества зерна и зернопродуктов: сб. мат-лов 13-й Всерос. науч.-практ. конф. Анапа: КФ ФГБНУ ВНИИЗ, 2016. С. 4–9.
- 4. Пахотина И.В., Игнатьева Е.Ю., Зелова Л.А., Белан И.А., Россеева Л.П., Блохина Н.П. Оценка сортов яровой мягкой пшеницы на устойчивость формирования сильного и ценного по качеству зерна в условиях юго-западной Сибири // Успехи современного естествознания. − 2018. − № 9. − С. 29–36.
- 5. Садыгова М.К., Магомедов Г.О., Андреева Л.В., Кибкало И.А. Нутовая мука улучшитель реологических свойств пшеничного теста // Хлебопечение России. 2011. No 3. С. 22—23.
- 6. Семин Д.С., Кибальник О.П., Старчак В.И., Куколева С.С. Селекция зернового сорго на пищевые цели в условиях Нижневолжского региона РФ // Таврический вестник. -2017.-С. 72-79.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВКЛАДА СТРАН МИРА В РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Л.В. Лагодич, канд. экон. наук, доц., УО «Белорусский государственный экономический университет» (г. Минск, Республика Беларусь)

Проведенные нами исследования показали, что развитие производства органической продукции — важнейшее направление «зеленой» экономики, которое позволяет создавать перспективные рыночные ниши и рынки, формировать дополнительный экспортный потенциал.

С целью оценки вклада стран мира в устойчивое развитие продовольственного рынка нами был проведен кластерный анализ 164 стран мира с использованием пакета прикладных программ SPSS Statistics 17 по следующим показателям: 1) ВВП (по ППС) на душу населения, долл. США; 2) доля сельхозпродуктов в структуре экспорта страны, %; 3) доля сельхозпродуктов в структуре импорта страны, %; 4) площадь сельскохозяйственных земель, тыс. га.

В результате проведенного кластерного анализа были получены следующие 5 кластеров.

Кластер 1. Его сформировала 41 страна (развивающаяся или с переходной экономикой) с низким уровнем доходов и низким или средним уровнем трех других показателей (рисунок 1). Большинство из них — нетто-импортеры продовольствия и сельскохозяйственного сырья, 18 из указанных стран — наименее развитые по классификации ООН, которые также являются нетто-импортерами продовольствия. В странах кластера самая низкая в мире производительность труда в сельском хозяйстве, о чем свидетельствует последнее место в рейтинге по добавленной стоимости сельского хозяйства на 1 работника (среднее значение 2474 долл. США).

Кластер 2. Наиболее многочисленный кластер, в состав которого вошли 59 малых экономически развитых, развивающихся и стран с переходной экономикой. Включает 28 европейских государств (в том числе Беларусь и 20 странчленов ЕС) (рисунок 2). Кроме того, Египет, Антигуа и Барбуда, Багамские острова, Бруней, Ирак, Черногория, Сент-Люсия являются нетто-импортерами продовольствия и сельскохозяйственного сырья. Кластер характеризуется средним или высоким уровнем ВВП (по ППС) на душу населения; низкими или средними показателями доли сельхозпродуктов как в структуре экспорта, так и в структуре импорта; малой площадью сельскохозяйственных земель.

Кластер находится на первом месте в мировом рейтинге производительности труда со средним показателем добавленной стоимости сельского хозяйства на 1 работника 33709 долл. США (лидеры — Словения, Сингапур, Бруней) и на втором месте по вкладу в мировую торговлю продовольствием и сельскохозяйственным сырьем: его доля в структуре мирового экспорта составляет 19,36%, мирового импорта — 20,58%.

Кластер 3. В него входят 29 крупных и средних экономически развитых и развивающихся стран с высоким (средним) уровнем доходов (исключение составляет Индия), с низкой долей экспорта и импорта сельхозпродуктов в структуре ВЭД, из них 5 стран, в которых имеются проблемы с обеспечением продовольственной безопасности — нетто-импортеры продовольствия и сельскохозяйственного сырья: Ботсвана, Монголия, Намибия, Тунис, Венесуэла (рисунок 3). Кластер занимает второе место в мире по производительности труда в сельском хозяйстве (добавленная стоимость в отрасли на 1 работника составляет 23494 долл. США, лидеры — Франция, Канада, США).

Экономически развитые страны кластера являются крупнейшими мировыми производителями, экспортерами и импортерами продовольствия и сельскохозяйственного сырья. Это Австралия, Канада, Франция, Германия, Италия, Польша, Испания, Соединенное Королевство, США. Максимален вклад кластера в мировую торговлю продовольствием и сельскохозяйственным сырьем: его доля в экспорте достигает 46,46%, в импорте — 46,09%.

Кластер 4. Его образовали 27 мелких или средних развивающихся государств (за исключением Латвии) с низким или средним уровнем доходов, средней или высокой долей экспорта и импорта сельхозпродуктов в структуре ВЭД. В составе кластера 14 наименее развитых стран по классификации ООН, которые одновременно являются нетто-импортерами сельхозпродуктов, а также такие их нетто-импортеры, как Кот-д'Ивуар, Мальдивы, Маврикий, Сент-Винсент и Гренадины, Сенегал. Кластер находится на четвертом месте в рейтинге производительности труда и на последнем месте в рейтингах по доле в мировом экспорте (1,11%) и импорте (0,94%) сельхозпродуктов.

Кластер 5. В него вошли 8 крупных или средних развивающихся стран со средним или низким уровнем дохода, а также Новая Зеландия; со средней или высокой долей продовольствия и сельскохозяйственного сырья в структуре экспорта и низкой их долей в структуре импорта. В состав кластера вошли такие крупнейшие мировые экспортеры, как Бразилия, Аргентина, Новая Зеландия, Чили (рисунок 4). Кластер находится на третьих местах мировых рейтингов производительности труда (18874 долл. США) и экспорта (9,49%) и на четвертом месте в рейтинге мирового импорта (1,62%) сельхозпродуктов.

Вклад стран мира в развитие органического сельского хозяйства согласно выделенным кластерам изучался нами по индикатору «органические земли, % от общей площади сельхозземель» (данные за 2014–2017 гг.). Данные о развитии органического земледелия государств выделенных нами кластеров представлены на рисунках (см. рис. 1–4).

В государствах кластера 1 наблюдается невысокий уровень развития органического сельского хозяйства, хотя лишь в 4 из 41 страны органическое земледелие не получило развития — в Йемене, Папуа-Новой Гвинее, Конго и Центрально-Африканской Республике (см. рис. 1). Так, в Сьерра-Леоне и на Коморских островах органические земли составляют около 2% сельскохозяйственных земель; в Украине, Филиппинах, Никарагуа, Молдове, Гондурасе, Фиджи, Бутане — 1%; в остальных странах — менее 1%.

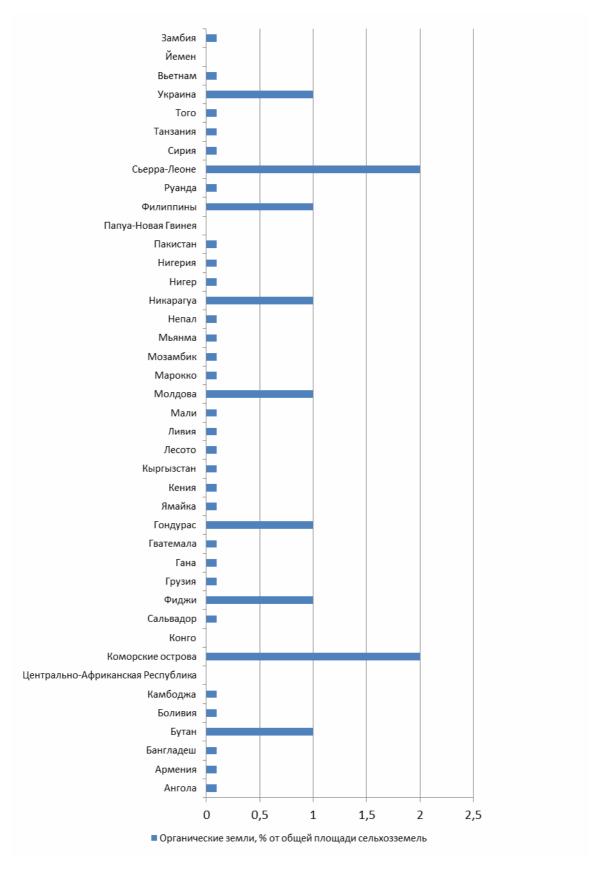


Рисунок 1 — Кластер 1. Органические земли, % от общей площади сельхозземель Примечание — Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

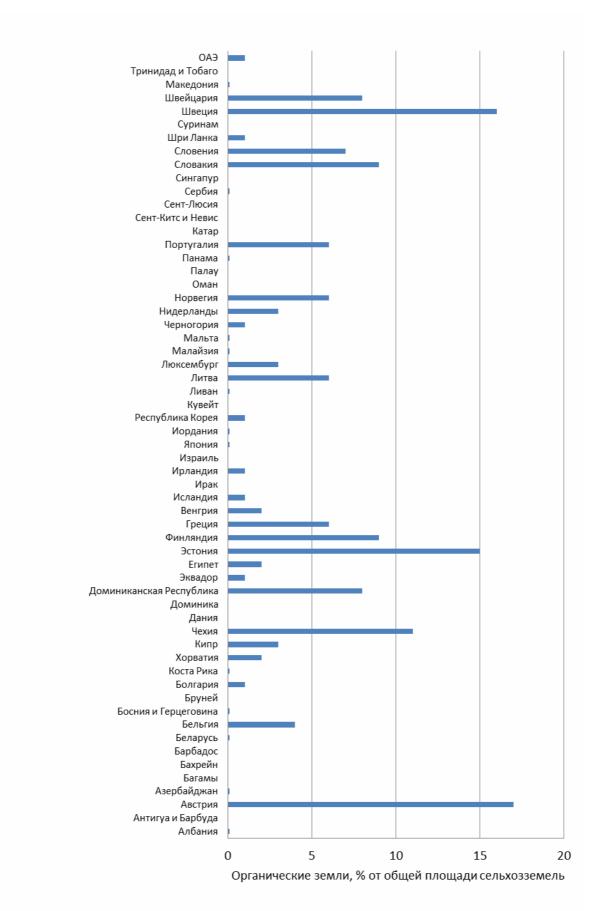


Рисунок 2 — Кластер 2. Органические земли, % от общей площади сельхозземель Примечание — Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

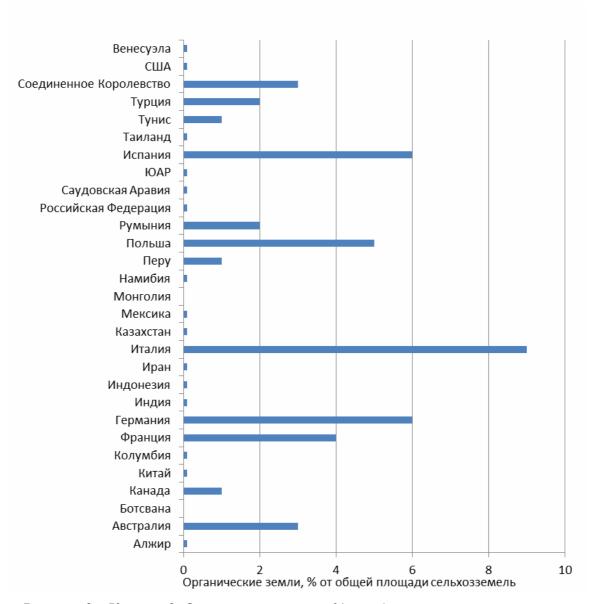


Рисунок 3 — Кластер 3. Органические земли, % от общей площади сельхозземель Примечание — Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

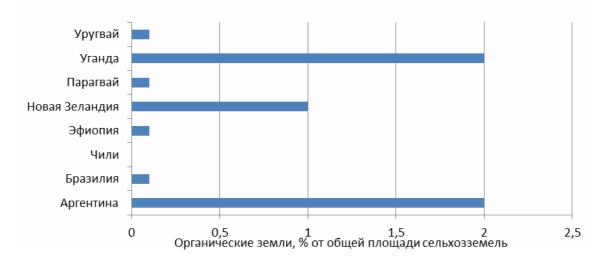


Рисунок 4 — Кластер 5. Органические земли, % от общей площади сельхозземель Примечание — Рисунок выполнен автором на основе собственных исследований.

Максимальная доля органических земель в общей структуре сельскохозяйственных земель стран кластера 2 наблюдается в Австрии (17%), Швеции (16), Эстонии (15), Чехии (11), Словакии и Финляндии (по 9%). Значительное развитие получило органическое земледелие в Швейцарии, Доминиканской Республике, Словении, Литве, Норвегии, Португалии, Швеции, Греции. В Республике Беларусь площади под органическим сельским хозяйством весьма незначительны и занимают менее 1% сельскохозяйственных земель (см. рис. 2).

В ряде стран кластера 3 успешно развивается органическое сельскохозяйственное производство: в Италии (органические земли занимают 9%), Испании (6), Германии (6), Польше (5), Франции (4), Соединенном Королевстве (3), Румынии (2), Турции (2%) и др. В Российской Федерации менее 1% сельскохозяйственных земель отведено под органическое производство (см. рис. 3).

Что касается кластера 4, то из 27 стран органическое сельское хозяйство получило развитие лишь в Самоа (органические земли достигают 96% всех сельскохозяйственных земель), Сан-Томе и Принсипи (8), Вануату (2), Соломоновых островах (1), а также Маврикии, Сенегале и Зимбабве (по 0,1%).

За исключением Чили, страны кластера 5 развивают органическое земледелие: в Аргентине и Уганде органические земли составляют по 2%, Новой Зеландии – 1%, Бразилии, Эфиопии, Парагвае и Уругвае – по 0,1% (см. рис. 4).

Таким образом, проведенные нами исследования позволяют сделать следующие основные выводы. По такому показателю как доля органических земель в структуре сельскохозяйственных земель в мире лидируют экономически развитые страны (кластеры 2, 3), однако большинство развивающихся государств кластеров 3, 4 и 5 также включились в процесс использования преимуществ органического сельского хозяйства и обладают потенциалом для дальнейшего его развития.

ОВЦЕВОДСТВО В УСЛОВИЯХ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЗОНЫ СУХОЙ СТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ

Е.А. Лакота, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока» (г. Саратов, Россия)

Развитие овцеводства в Поволжье всегда строилось с учетом природно-климатических условий.

В данном регионе погодные условия складываются, как известно, под влиянием циклонической деятельности на арктическом фронте, арктического, зимнего азиатского и субтропического антициклонов, южного циклона, циклонической деятельности на полярном фронте, деформационного поля (данные метеорологической лаборатории НИИСХ Юго-Востока).

Как и многие другие районы нашей страны, Поволжье относится к зоне с недостаточным увлажнением, и для получения стабильных урожаев необходимо дополнительное количество осадков. Осадки в виде снега составляют лишь от $^{1}/_{4}$ до $^{1}/_{3}$ общего количества выпадающих осадков [5].

Климатические условия Поволжья характеризуются большим разнообразием с преобладающим влиянием континентальных воздушных течений, особенно в Нижнем Поволжье, куда часто проникает воздух азиатского происхождения, который зимой снижает температуру, а летом — влажность воздуха.

Большая изменчивость количества осадков и неравномерность их выпадения приводит к нестабильности урожая сельскохозяйственных культур.

По многолетним данным метеорологической лаборатории НИИСХ Юго-Востока, среднегодовое количество осадков колеблется от 140 мм (Астраханская область) до 560 мм (Пензенская область).

Большие площади естественных кормовых угодий (около 14,5 млн га), включая огромные массивы зимних пастбищ, создали благоприятные условия для развития овцеводства.



Овцеводство в основном сосредоточено в степной зоне Поволжья, для которой характерным является климат с резкой континентальностью, нарастающей с северо-запада в юго-восточном направлении, а также рискованное земледелие, возвратные холода и заморозки в конце мая — начале июня. Степные районы в отношении обеспеченности осадками очень бедны.

Доказано, что биологические особенности отдельных видов растений и их поедаемость являются одним из важных вопросов органического использования пастбищ.

На естественных лугах и пастбищах Юго-Восточной зоны Поволжья насчитывается свыше 1500 видов растений (не считая деревьев, водорослей, мхов, лишайников). Из

бобовых растений здесь наибольшее значение имеют люцерна, донники, солодки и некоторые другие виды. Лучшее время использования пастбищ – конец мая — начало июня. В дальнейшем пастбища выгорают и восстанавливаются только осенью с появлением «подгона» травы.

Использование пастбищ необходимо для накопления в организме овец витаминов перед зимовкой. В степной зоне после наступления первых морозов начинают расти солянки, которые охотно поедаются овцами. Срок пастбищного содержания овец с учетом современных экономических условий ведения отрасли овцеводства продлевается до декабря — января.

Об эффективности ведения отрасли овцеводства в сухой зоне свидетельствуют данные [2, 4], которые показывают, что в Поволжье, располагающем большим массивом естественных пастбищ, овцеводство и скотоводство являются ведущими отраслями животноводства, а в общем объеме потребления населением мяса удельная доля говядины составляет более 45%, баранины — 40% (или производится 10–15 кг в убойной массе из расчета на каждую овцематку).

В зоне Поволжья по сложившимся многолетним традициям и соответствующим акклиматизируемым условиям разводят тонкорунных, цигайских, а также овец мясо-сального направления продуктивности. По мнению многих ученых, в степных зонах данного региона овцеводческая отрасль всегда была самой окупаемой из всех животноводческих отраслей.

В подзоне сухой степи более трети составляют малопродуктивные паст-бища, основными кормами являются грубые и зеленые корма с естественных сенокосов и пастбищ.

Пастбища делятся на две части: северную полупустынную (восточные районы Волгоградской и юго-восточные Саратовской области) и южную — песчаную полупустыню (Астраханская область и Республика Калмыкия).

Первая представляет собой ровные места с впадинами, имеющими соленые озера. В растительном покрове полупустынь, сочетающем в себе элементы флоры степей и пустынь, главную роль играют злаки и карликовые кустарники. Здесь пастбища злаковые и злаково-разнотравные занимают 20% от всей площади пастбищ. Менее ценные пастбища (солонцовые, полынно-злаковые) бедны по ботаническому составу и урожайности. По данным [1], с целью повышения урожайности кормовых угодий есть необходимость вовлечения солонцовых комплексов в обработку.

Вторая – южная часть (песчаная полупустыня Астраханской области и Республики Калмыкия) характеризуется бурыми почвами низкого плодородия с большим количеством солонцов, солончаков без черноземного гумуса, песчаных и супесчаных почв. Это так называемая аридная зона.

Так, например, [3] указывал на необходимость испытания терескена как перспективного растения для выращивания на пастбищах в аридных районах нашей страны.

Опыт освоения аридных кормовых угодий показывает, что интенсивное развитие животноводства, особенно овцеводства, целесообразно при рациональном использовании и планомерном улучшении пастбищ данного региона, так как они пригодны к эксплуатации почти круглый год и дают самые дешевые кор-

ма, несмотря на то, что сбор сухой поедаемой массы составляет всего 0,2–0,5 т/га. При этом следует отметить, что продуктивность различных типов аридных пастбищ в зависимости от урожайности года по сравнению со среднеурожайным годом может возрастать вдвое и снижаться в 3–5 раз.

Таким образом, природно-климатические и хозяйственно-экономические условия зоны Поволжья, даже с учетом ее аридности, вполне способствуют дальнейшему развитию отрасли овцеводства, производству экологически чистой овцеводческой продукции в рамках развития органического сельского хозяйства.

- 1. Бегучев П.П. Пастбища Нижнего Поволжья, их использование и улучшение. Саратов: Гос. изд-во РСФСР, 1930. 36 с.
- 2. Лакота Е.А. Продуктивные особенности маток с различной тониной шерсти ставропольской породы и помесных с кавказской породой в степном Поволжье: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Ставрополь, 2004. 19 с.
- 3. Ларин И.В. Преобразование природных угодий важнейший путь создания прочной кормовой базы для животноводства. М., 1966. 33 с.
- 4. Носова Т.С. Эффективность и рационализация производства говядины и баранины в Юго-восточной зоне Поволжья: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Дубровицы, Моск. обл., 2004. 20 с.
- 5. Семенов А.П. Тонкорунное овцеводство Поволжья и пути его совершенствования: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. Ставрополь, 1997. 28 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕГИОНА

А.А. Лексина, канд. экон. наук, доц., вед. науч. сотр., ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса» (г. Саратов, Россия)

Роль рынка органической продукции в повышении эффективности аграрного сектора заключается, во-первых, в увеличении производства и создании новых рабочих мест, во-вторых, в формировании спроса на сельхозпродукцию региона и ее бренда, в-третьих, в обеспечении доступности качественных продуктов питания для населения.

Исходная парадигма существования эффективных отраслевых рынков исходит из фундаментальных представлений о том, что общество потребителей ожидает от производителей товаров и услуг устойчивого и эффективного функционирования (Шерер и Росс: «Структура отраслевых рынков»). Разрабатываемые научные основы развития рынка органической продукции должны сопоставляться с двумя базовыми концепциями исследования рынка: Гарвардской школы (Эдварда Мэйсона и Джо Бэйна), построенной на основе трихотомии: «структура — поведение — результативность», и Чикагской школы (Милтона Фридмана) применения методов микроэкономического анализа и теории игр для исследования поведения продавцов и покупателей и организации рынков. Также целесообразно использование подходов С.Б. Авдашевой, А.Д. Вуроса, Л.В. Роя, В.С. Третьяка, предложенных для исследования российского рынка.

Российская практика становления рынка органической продукции всесторонне описана О.Ю. Воронковой [1], О.А. Козловой [3], А.В. Ходусом [9], мировая практика — Ж.Е. Соколовой [8]. Последняя определяет рынок продукции органического сельского хозяйства как сегмент агропродовольственного рынка, слабо зависящий от оборотных материальных ресурсов промышленного происхождения, с частично выделенными каналами товародвижения, выраженный в системе экономических отношений между производством, переработкой и реализацией органической продукции и в отношениях между соответствующими хозяйствующими субъектами и конечными потребителями на основе обеспечения интеллектуально-информационного взаимовыгодного взаимодействия. Понашему мнению, предложенное определение может быть положено в основу построения схемы современного регионального рынка с добавлением факторов и организаций, влияющих на его развитие, а также механизмов продвижения продукции.

Организационно-экономический механизм развития изучаемого рынка представлен в диссертационных исследованиях и монографиях П.С. Батаевой, А.Ю. Егорова, О.Ю. Костоглодова, В.А. Бондаренко, А.И. Гуськова, В.И. Савкина. Среди иностранных исследователей следует отметить С. Лэнга, К. Эдвар-

де, Дж. Хилфайкера, О. Малитиуса, А. Дубгаарда, Б. Бейкера, Ю. Тыбурски. Отдельные аспекты вопросов, связанные с различными этапами жизненного цикла органической продукции, раскрыты в трудах российских ученых А.В. Горбатова, А.С. Тарасова, И.М. Потравного, А.Л. Новоселова, И.Б. Генгута, Г.В. Астратовой, О.А. Рущицкой, С.В. Залесова, Н.Ю. Фроловой, Н.Д. Аварского, В.В. Тарана, В.Г. Стефановского.

Особенности формирования маркетинговых стратегий и политики сбыта представлены в серии обучающих пособий «Экологическая маркировка и маркетинг экологической и региональной продукции сельских территорий», разработанных коллективом сотрудников научно-исследовательских организаций Российской Федерации на базе Орловского ГАУ, принявших участие в международном проекте RUDECO (в рамках проекта TEMPUS в 2012 году) [10]. Проблемам реализации органической продукции и продвижения экотехнологий посвящены исследования А.А. Лексиной, Н.М. Поповой, Г.В. Сапоговой, В.Н. Орловой [4, 5], вопросы ценообразования отражены в трудах таких ученых как Е.В. Гаваза и О.А. Козлова.

В настоящее время основу развития рынка органической продукции в зарубежных странах составляет государственное регулирование. В странах, где такой рынок получил наибольшее развитие, структура государственного регулирования строится с учетом специфических особенностей органического рынка, включающих повышенные требования к качеству продукции на всех этапах ее товародвижения, к квалификации операторов рынка, их информационному и консультационному обеспечению, осведомленности конечных потребителей относительно качества и происхождения продукции, способности органического сельского хозяйства обеспечить устойчивое развитие сельских территорий, а также наличия переходного периода, требующегося фермеру для перехода на органические технологии.

Успешными механизмами развития рынка органической продукции в зарубежных странах также являются механизм подготовки профессиональных кадров, механизм финансовой поддержки биофермеров государством, механизм сертификации органической продукции, а также механизм активной агитационной работы с населением.

На российском рынке есть предприниматели, которые позиционируют свой бизнес как конкурентоспособный ответ западным органик-сельхозтоваропроизводителям. По оценке ИФОАМ, в России еще в 2011 году под экологическое агропроизводство, сертифицированное в соответствии с требованиями директивы ЕС № 2092/2091, было занято 60 тыс. га (1% общей площади сельскохозяйственных земель). Настоящие экофермы можно пересчитать по пальцам. Их продукция пользуется гарантированным спросом у платежеспособной с доходами выше среднего уровня части населения. Современное состояние агропродовольственного рынка позволяет выделить несколько основных трендов развития российского рынка органических продуктов питания. Наиболее быстрорастущими сегментами рынка органических продуктов являются «овощи и фрукты», «молоко и молочные продукты». При этом сегменты «мясо, птица», «хлебобулочные изделия» и «напитки» растут более быстрыми темпами, но по

объему отстают от сегментов «овощи и фрукты», «молоко и молочные продукты». Наибольшим потенциалом экспорта обладают зерновые и бобовые культуры. Их урожайность при органическом земледелии снижается на 25–30%, а цена возрастает на 50–100%.

Рост мирового рынка органических продуктов питания опережает рост рынка традиционных продуктов более чем в 2 раза. Результаты анализа показывают, что органическая продукция уже является взаимозаменяемым товаром для обычных продовольственных товаров. Рост цен на обычное продовольствие не приводит к снижению потребления органических продуктов питания, несмотря на то, что их розничная цена еще выше. Наоборот, наблюдается опережающий рост потребления более качественной органической продукции. Развитие производства и переработки органической продукции, которое стимулируется в настоящее время принятием закона и утверждением нормативных документов, потребует формирования полноценно функционирующего рынка, стремящегося к совершенной конкуренции на основе закона спроса и предложения, анализа категорий количества и качества продукции, кооперационных и интеграционных преимуществ [7], а также адекватных методов государственного регулирования.

В подлежащем анализу виде тенденции развития органического рынка могут быть представлены аналогично формированию Датского рынка органической продукции по схеме «год – событие (организационное, правовое, научное, экономическое) – рост площади органических земель». Для оценки конкурентоспособности на внутренних рынках продукции органического сельского хозяйства различных стран предлагается следующий алгоритм, включающий две стадии: первая стадия условно определяется как оценка конкурентоспособности производства органической продукции на сельских территориях; вторая стадия – оценка конкурентоспособности потребления органической продукции в городских условиях. Ее предлагается рассматривать в системе потребитель (конечный потребитель, городской житель) – товар (сертифицированная переработанная или свежая продукция органического сельского хозяйства).

Разработанная Ж.Е. Соколовой методика позволяет сравнивать уровни развития рынков продукции органического сельского хозяйства в различных странах мира на основе интегральных балльных показателей, отражающих совокупное влияние выделенных исходных показателей, характеризующих состояние сферы предложения, сферы спроса и развитость институциональных систем, гарантирующих качество органической продукции в конкретных странах. Также ей определены показатели развития рынка продукции органического сельского хозяйства в России.

Применимы к нашему исследованию методики А.Ю. Егорова по определению потенциала развития рынка органической продукции в субъектах ЦФО, оценке эндогенных и экзогенных факторов развития регионального рынка, сценарный прогноз развития рынка органической продукции [2].

Научные основы развития рынка органической продукции в регионе должны быть представлены на основе комплексного подхода, а именно: учитывать полную систему внешних и внутренних факторов, в частности, взаимосвязи между развитием первичной производственной базы (собственно органического сель-

ского хозяйства), отраслей переработки органической продукции и потребительского спроса, а также конкуренцию со стороны других направлений сельскохозяйственной деятельности. Работа будет проведена в два этапа: описание и исследование существующего (несовершенного) рынка региона, а затем обоснование и наполнение его недостающими элементами (объектами, субъектами, взаимосвязями) для формирования полноценно функционирующего совершенного рынка.

В исследовании мы будем ориентироваться на указанные выше методики, предложенные А.Ю. Егоровым в диссертационном исследовании на тему «Формирование и развитие рынка органической агропродовольственной продукции (на примере ЦФО)». Кроме того, научные основы развития рынка должны включать убедительную комплексную систему мотивации и формирования потребительских предпочтений к приобретению органик-продукции, включающую гибкую ассортиментную политику с учетом цикличности изменения спроса [6], обоснование оптимальной ценовой надбавки и прогрессивные маркетинговые технологии и инструменты.

Теоретические вопросы развития сбыта и насыщения предложения должны решаться с применением закона спроса и предложения во взаимосвязи с философскими категориями количества и качества. Определение перспективного покупательского сегмента органик-продуктов с учетом услуг посредников будет проведено на основе статистических методов исследования путем сбора и сопоставления текущих цен со средними доходами населения, обоснование новых каналов сбыта — на применении гибкого и компонентного методов сегментирования рынка, формирование сбалансированной ценовой политики — на современных методах ценообразования.

- 1. Воронкова О.Ю. Развитие сельского хозяйства, ориентированного на производство органической продукции (на материалах Алтайского края): дис. ... д-ра экон. наук. Барнаул, 2014. 288 с.
- 2. Егоров А. Ю. Формирование и развитие рынка органической агропродовольственной продукции: дис. ... канд. экон. наук. М., 2014. 224 с.
- 3. Козлова О.А. Теория и методология формирования рынка органической продовольственной продукции на основе холистического маркетинга: дис. ... д-ра экон. наук. Омск, 2011. 397 с.
- 4. Лексина А.А., Попова Н.М. Актуальные проблемы производства органической продукции в агробизнесе региона // Стратегия инновационного развития аграрных бизнес структур в условиях членства России в ВТО: мат-лы междунар. науч.-практ. конф.; МСХ РФ, ФГБОУ ВПО «СГАУ им. Н.И. Вавилова»; под ред. И.П. Глебова. Саратов: Буква, 2014. С. 85–92.
- 5. Лексина А.А., Попова Н.М., Сапогова Г.В. Механизм продвижения экотехнологий и реализации органической продукции в агробизнесе региона // Аграрный научный журнал. $2014. N_2 9. C. 73-78.$
- 6. Методы и механизмы развития регионального агропромышленного комплекса / Е.Ф. Заворотин [и др.]; ФГБНУ «ПНИИЭО АПК». Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2018.-147 с.

- 7. Сердобинцев Д.В., Лысова Т.А., Алешина Е.А. Формирование механизма кооперационных процессов в агропромышленном комплексе регионов // Фундаментальные исследования. 2016. N 10-1. C. 201-206.
- 8. Соколова Ж.Е. Развитие мирового рынка продукции органического сельского хозяйства: автореф. дис. . . . д-ра экон. наук. М., 2013. 46 с.
- 9. Ходус А.В. Интервью генерального директора «Эко-Контроль» А.В. Ходус журналу «Эксперт» о российском ГОСТе на органику, господдержке биоотрасли, российской системе био-сертификации. URL: eco-control.ru.
- 10. Экомаркировка и маркетинг экологической и региональной продукции сельских территорий / О.В. Попова [и др.]; Серия обучающих пособий «RUDECO Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии». М., 2012.-150 с.

ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

И.Н. Меркулова, канд. экон. наук, доц., ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» (г. Саратов, Россия)

Согласно признанному на международном уровне определению Всемирного движения за органическое сельское хозяйство (IFOAM), органическое сельское хозяйство — это система производства, поддерживающая состояние почв, экосистем и людей. Органическое сельское хозяйство сочетает в себе традиции, нововведения и научные достижения с целью улучшения состояния окружающей среды. Упор делается на снижение энергопотребления и уменьшение загрязнения экосистемы пестицидами, инсектицидами, фунгицидами, химическими удобрениями, а также не допускается использование ГМО и гормонов роста [4].

Особенности органического сельского хозяйства, которые необходимо учитывать:

- 1) высокая стоимость входа на рынок:
- сертификация ежегодно обходится предприятию в 300–800 тыс. руб.,
- период конверсии в растениеводстве около 3 лет, в животноводстве несколько месяцев, при этом статуса органики и премии по цене в период конверсии нет,
 - падение урожайности и производительности в период конверсии;
 - 2) отличие в способе контроля:
- проверяется контролирующими органами, в том числе личным посещением хозяйства, минимум раз в год в течение всего жизненного цикла продукта (семена, почва, оборудование, средства защиты, корма, переработка, транспортировка, хранение),
 - каждое действие фиксируется в документах,
- весь жизненный цикл продукции и проверки прозрачен как для контролирующих органов, так и для потребителей.

В настоящее время органическое сельское хозяйство является мировым трендом, практикуемым более чем в 130 странах мира. Россия имеет огромный потенциал природных и земельных ресурсов, запасов пресной воды и делает большой вклад в развитие внутреннего и международного органического сельского хозяйства и производства для людей полезных натуральных продуктов питания. По площадям органических земель Россия занимает 22-е место в мире (более 20 млн га угодий, не получавших агрохимикаты более 3 лет) и, по экспертным оценкам, развивая органическое сельское хозяйство, может занять от 10 до 25% мирового рынка органической продукции. Сегодня Россия занимает лишь 0,18% от мирового рынка органической продукции [4].

По данным мониторинга на 01.01.2018 г. общая площадь сельскохозяйственных угодий в Саратовской области составила 8156,5 тыс. га, из них на пашню

приходится 5825,2 тыс. га, или 71,4% [3]. Исходя из расчетов специалистов, научно обоснованная потребность в минеральных удобрениях в 2018 г. составляла 160,4 тыс. т, фактически было внесено 29161 т д.в., или 7,6 кг на 1 га посевной площади, что составило лишь 18% от необходимого объема (таблица 1). Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о пригодности к использованию в производстве органической продукции практически всех земель Саратовской области, отведенных под пашню [1].

Таблица 1 – Внесение минеральных удобрений в Саратовской области в 2018 г. [1]

| Всего т д.в. | | | Азотные | | | Фосфорные | | | Калийные | | |
|------------------|-------|----|------------------|-------|----|------------------|------|----|------------------|------|---|
| потреб- ность | факт | % | потреб- ность | факт | % | потреб- ность | факт | % | потреб- ность | факт | % |
| 160400 | 29161 | 18 | 73784 | 20854 | 28 | 35288 | 7288 | 21 | 51328 | 1019 | 2 |

В настоящий момент, по оценкам экспертов, рынок органической продукции в России составляет около 160 млн евро и ежегодно демонстрирует рост на 15%. Однако лишь 20% органической продукции произведено в России, а оставтавшиеся 80% приходятся на импорт. Россия находится на 40-м месте по объему потребления органической продукции. Многие страны, являющиеся лидерами по производству органической продукции, ориентированы именно на экспорт и сами не потребляют данную продукцию, в их числе Индия, Уганда, Мексика и др. (рисунок 1).



Рисунок 1 — Страны с наибольшим числом органических производителей Примечание — Источник: IFOAM, FIBL, 2015 г.

«Сегодня спрос западных компаний на органическую сертифицированную продукцию удовлетворен за счет собственного производства лишь на 25%, а 75% продукции европейские страны вынуждены импортировать. Всех интересуют сертифицированные органические зерновые, бобовые и масличные», – говорит Председатель Союза органического земледелия. Наиболее востребованные виды продукции для экспорта – пшеница продовольственная и фуражная, кукуруза, спельта, семена и жмых подсолнечника, лен коричневый и жмых, семена и жмых кунжута, соя и жмых, ячмень, рожь, полба, фасоль, люпин, рапс, горох, гречиха.

В России 50% реализации органической продукции осуществляется через крупные торговые сети, 20% – через специализированные магазины, 15% зани-

мают система прямых продаж и местные продовольственные рынки и лишь 5% продукции распространяется посредством сети Интернет (рисунок 2).

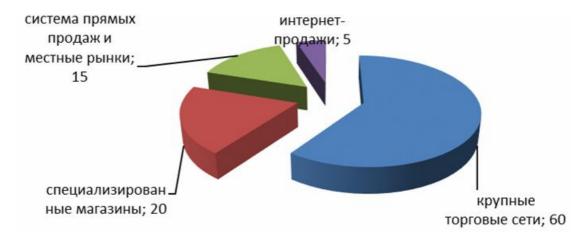


Рисунок 2 – Каналы реализации органической продукции в России

По данным Национального органического союза, в России на данный момент осуществляют деятельность около 100 сертифицированных сельхозтоваропроизводителей органической продукции [2]. Из них на территории Саратовской области зарегистрированы 7 юридических лиц, а именно:

- ООО «Агротекс» (Саратовская область, Саратовский район, село Верхний Курдюм (растениеводство));
- КФХ Николай Викторович Азарнов (Саратовская область, село Перелюб (растениеводство));
- КФХ Сергей Букин (Саратовская область, село Перелюб (растениеводство));
- ООО «Идолга Агро» (Саратовская область, Татищевский район, село Идолга (растениеводство);
- ОАО «Сельхозтехника» (Саратовская область, село Перелюб (растениеводство));
- Соколов Александр Владимирович (Саратовская область, село Перелюб (растениеводство));
 - ИП Вязов Виктор (Саратовская область (растениеводство)) [2].

Одной из важнейших задач развития рынка органической продукции в России является формирование нормативно-правового поля, в рамках которого регламентируется детальность всех участников рынка.

В ближайшее время на сайте министерства сельского хозяйства должен быть сформирован реестр производителей органической продукции с присвоением каждому индивидуального кода. Гарантией качества органической продукции и наличия сертификации будет являться QR-код, нанесенный на упаковку продукции, сканируя который потребитель сможет проверить, находится данный производитель в официальном реестре или нет. На сегодняшний день в России единственным аккредитованным агентством, которое имеет право сертифицировать деятельность производителей органической продукции, является организация ООО «Органик – эксперт».

В настоящий момент развитие рынка органической продукции России регламентируется следующими документами и нормативно-правовыми актами РФ:

- Закон об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации, принятый Государственной Думой 25 июля 2018 г.;
- План-график подготовки проектов актов Правительства и федеральных органов исполнительной власти, необходимых для реализации норм 280-го Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Комплекс мероприятий по созданию условий для устойчивого развития органического сельского хозяйства, утвержденный Правительством РФ 19 января 2017 г.;
- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения»;
- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56508—2015 «Продукция органического производства. Правила производства, хранения, транспортирования» (отменен с 01.11.2018 г. Приказом Росстандарта от 5 октября 2018 г. № 721-ст);
- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства»;
- Межгосударственный стандарт ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации» (CAC/GL 32-1999, NEQ).

Подводя итог изложенному, следует отметить, что комплексное развитие органического сельского хозяйства в России решает следующие задачи:

- экономические (ввод в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель; повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции; развитие малого и среднего бизнеса в сельской местности, увеличение экспорта продовольствия);
- социальные (повышение уровня и качества жизни на селе, снижение оттока населения из сельской местности, улучшение качества продуктов питания);
- экологические (сохранение плодородия почв, поддержание экологического баланса экосистем, защита водных ресурсов, воздуха, увеличение биоразнообразия) [4].

- 1. Выполнение мероприятий по поддержанию почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения на территории Саратовской области. ФГБУ государственная станция агрохимической службы «Саратовская». Саратов, 2019.
- 2. Национальный органический союз. Официальный сайт. URL: http://rosorganic.ru/files/Perechen%20sx%20proizvoditeley.pdf.
- 3. Применение технологий цифровой экономики в агропромышленном комплексе Саратовской области: Методические рекомендации / И.Л. Воротников, Н.А. Шьюрова, В.А. Тарбаев, В.М. Янюк, А.В. Наянов, В.В. Нейфельд, П.В.

Тарасенко, Р.Б. Туктаров, Р.Р. Гафуров. — Саратов: Издательство Саратовского ГАУ, 2018.-25 с.

4. Парламентские слушания Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам на тему «Развитие органического сельского хозяйства и производства органической продукции: правовое обеспечение и правоприменительная практика». – URL: komitet2-20.km.duma.gov.ru.

ВОПРОСЫ ОБОСНОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕГИОНЕ

А.П. Несмысленов, канд. экон. наук, вед. науч. сотр., ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса» (г. Саратов, Россия)

Исследование опубликованных статистических данных Научно-исследовательского института органического сельского хозяйства (FiBL) [1] за период с 2002 по 2018 годы в разрезе рынков развития производства органической продукции по странам мира показало, что площадь сельскохозяйственных угодий, которые классифицируются как органические, достигает рекордного уровня — почти 70 млн га. При этом десять или более процентов сельскохозяйственных угодий являются органическими в четырнадцати странах. Рост потребления органических продуктов на душу населения, увеличение розничных продаж и поставок на экспорт достигает за этот период кратных значений. Потенциал органического сельского хозяйства демонстрирует существенный вклад в достижение целей в области устойчивого развития, то есть производство органической продукции растениеводства демонстрирует эффективность и доходность.

Теоретическая основа развития производства органической продукции растениеводства в АПК региона требует определения такого понятия как «экономическая эффективность органического производства растениеводства». По нашему мнению, экономическая эффективность производства органической продукции растениеводства в регионе — это результативность деятельности совокупности хозяйствующих субъектов, ведущих органического производство (хозяйственную деятельность) согласно требованиям Международной федерации движений за органическое земледелие (International Federation of Organic Agriculture Movements, IFOAM) [2] и ГОСТ 33980-2016 [3] путем максимизации прибыли на единицу затрат капитала при получении органической продукции и сохранении окружающей среды. Критерии научных подходов в развитии производства органической продукции растениеводства в АПК региона и его экономической эффективности представлены на рисунке 1.

Возможность использования в экономическом анализе рассматриваемых понятий научного развития органического производства продукции растениеводства определяется, прежде всего, тем, что они в явной форме учитывают несовпадение экономических интересов различных субъектов экономики отрасли. То, что представляется желательным для одного (максимальное получение прибыли, независимо от экологического состояния агроландшафтов), может оказаться нежелательным для другого (восстановление почвенного плодородия и экосистемы земледелия, качество жизни, здоровье населения). В то же время эти понятия позволяют хотя бы частично упорядочить по предпочтительности все достижимые состояния экономики.

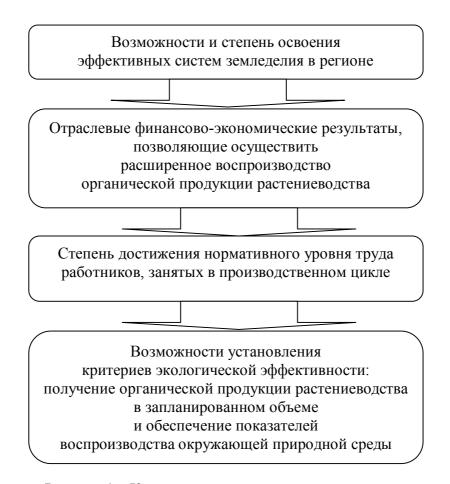


Рисунок 1 — Критерии научных подходов в развитии производства органической продукции растениеводства в АПК региона и его экономической эффективности

Примечание – Составлено автором.

Исследуем данное положение, используя метод SWOT-анализа (таблица 1).

Таблица 1 – SWOT-анализ развития производства органической продукции в растениеводстве региона

| Сильные стороны | Слабые стороны | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| 1. Незначительное применение | 1. Несмотря на введение ГОСТ 33980-2016 | | | | | |
| минеральных удобрений и гербицидов | по органической продукции, федеральный | | | | | |
| уменьшает потери урожайности при переходе | закон «Об органической продукции» | | | | | |
| на органический способ производства | пока не введен в действие. Не установлены | | | | | |
| (меньше, чем в ЕС, США | законодательные нормы и ограничения | | | | | |
| и др. зернопроизводящих регионах РФ). | для экологического земледелия – закрепление | | | | | |
| 2. Имеющийся доступ | использование понятий «Эко» или «Био» | | | | | |
| на европейский органический рынок | для продуктов (разграничение с органикой). | | | | | |
| эко-зернобобовых, сои, и рапса и др. культур. | Конкуренция с индустриальными | | | | | |
| 3. Транспортная доступность региона: | производителями, которые обозначают | | | | | |
| водные пути, международные авто- | свою продукцию «Эко» или «Био», | | | | | |
| магистрали, развитая железнодорожная сеть | «фермерская» и т.п. | | | | | |
| (скорость достижения пунктов назначения). | 2. Отсутствие контрольного органа или | | | | | |
| 4. Более высокие цены | установление обязанностей существующим | | | | | |
| на органические продукты, | по соблюдению нормативных требований | | | | | |
| сокращающие долю логистических расходов | при переходе от индустриального | | | | | |
| в стоимости продукта. | к органическому типу производства | | | | | |

Продолжение таблицы 1

| 5. Большой потенциал развития потенциала кормовых культур для экстенсивного животноводства, возможности орошения. | и при производстве органической продукции растениеводства. 3. Отсутствие объединяющих и консультирующих структур для предприятий по производству органической продукции. 4. Дальность расстояния до основных рынков сбыта органической продукции, меньшая вероятность сбыта свежих (неконсервированных) продуктов. 5. Слабое изучение и понимание внутреннего рынка органических продуктов. 6. Практическое отсутствие информирования населения о свойствах органических продуктов растениеводства, их популяризации, отличия от экологических и традиционных. 7. Наращивание объемов производства должно коррелировать с покупательной способностью населения, уровнем доходов и расходов на продукты питания |
|---|---|
| Возможности | как в регионе, так по России в целом. Риски |
| 1. Устойчивый спрос на зернобобовые, | 1. Ограниченный региональный рынок сбыта |
| масличные и технические культуры | и в целом по России. |
| на развивающихся рынках Азии | 2. Отсутствие системы |
| и традиционных Европы. | государственной поддержки производства |
| 2. Потенциал сбыта в крупных | органической продукции растениеводства. |
| индустриальных центрах России, | 3. Высокие логистические расходы, |
| близость Московского региона. | затраты на сертификацию, упаковку, |
| 3. Синхронизация требований | маркировку, хранение (по ГОСТу) |
| к производству органической продукции | способствуют повышению стоимости |
| с общемировыми стандартами | органических продуктов, что приводит |
| для открытия беспроблемного доступа | к снижению конкурентоспособности |
| на рынки ЕС и США, Японии. | на рынке ЕС или в других странах. |
| 4. Установление единой статистической | |
| отчетности по производству, реализации | |
| органической продукции растениеводства, | |
| включая корма для животных, | |
| способствовало бы изучению | |
| и пониманию рынка данных продуктов, | |
| определению направлений его развития. | |

Примечание – Составлено автором.

Таким образом, проведенный SWOT-анализ показывает, что обоснованием развития производства органической продукции растениеводства (в принципе) и увеличения объемов ее производства в регионе являются:

переход от индустриального типа ведения сельскохозяйственного производства к органическому производству на основе использования плодосменного и травопольного земледелия;

- развитие органического производства на охраняемых природных территориях;
 - становление и развитие рынка органических продуктов;
- рост спроса на органические продукты питания региональных производителей;
- возможности выхода региональных производителей на российский и мировые рынки органических продуктов;
- формирование социального интереса к здоровому образу жизни и защите окружающей природной среды, сохранению биоразнообразия.

- 1. Научно-исследовательский институт органического сельского хозяйства (FiBL) / Статистика FiBL / Европейская и глобальная органическая статистика сельского хозяйства / FiBL Statistics European and global organic farming statistics. URL: https://statistics.fibl.org/world.html.
- 2. Официальный сайт Международной федерация движений за органическое земледелие / The International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM Organics International). URL: https://www.ifoam.bio.
- 3. Официальный сайт «Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «РОССТАНДАРТ». ГОСТ 33980-2016 / Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации. URL: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=205673.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ

С.М. Новикова, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса» (г. Саратов, Россия)

Возвратом к производству экологически чистой и качественной продукции сельского хозяйства и продуктов его переработки послужил тот факт, что производители стали использовать большое количество усилителей вкуса, ароматизаторов, пищевых добавок, которые влияют на здоровье человека не в лучшую сторону [1]. Органическое сельское хозяйство на сегодняшний день наиболее развито в США, Европе, Новой Зеландии и Австралии. В нашей стране такое направление в сельском хозяйстве только начинает свое распространение, под производством органической продукции занято 250 тыс. га сельскохозяйственных земель [3].

Органическое сельское хозяйство ориентируется на традиционное сельское хозяйство до применения средств химизации, используя методы, какие были сто лет назад, в то же время улучшенные современными знаниями и технологиями, новейшей модернизированной сельскохозяйственной техникой. Для расширения и устойчивого функционирования органического сельского хозяйства необходимы теоретические и практические научные изыскания в связи с тем, что особенностью производства органической продукции является соблюдение экологического баланса [4].

Практический аспект органического земледелия рассмотрен зарубежными авторами В. Нортоном, М. Фукуола, Р. Штайнером. Формированию и развитию российского рынка органического сельского хозяйства посвящены работы А.И. Алтухова, В.В. Милосердова, А.А. Никонова, И.С. Санду, И.Г. Ушачева, А.В. Ходуса.

На сегодняшний день рынок органической продукции ориентируется:

- 1) на общие законы и стандарты:
- Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»,
- Федеральный закон от 11 июня 2003 г. № 74-ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве»,
- Федеральный закон от 7 июля 2003 г. № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве»;
 - 2) нормативные акты Российской Федерации:
- ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации»,
- ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства»,

- ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения»,
- Дополнения и изменения № 8 к СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (Санитарноэпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.2354-08);
 - 3) нормативные акты в рамках ЕврАзЭС и стран СНГ:
- Закон Беларуси № 144-3 «О производстве и обращении органической продукции»,
- Модельный закон «Об экологическом агропроизводстве», Межпарламентской Ассамблеи государств участников Содружества Независимых Государств,
- Закон республики Казахстан № 423-V ЗРК «О производстве органической продукции»,
- Проект закона Республики Казахстан «Об органическом производстве сельскохозяйственной продукции Республики Казахстан»;
- 4) нормативно-правовые акты различных стран в сфере производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции:
- Украина, 2016. Проекта закона «Про основные принципы и требования к органическому производству, обороту и маркировке органической продукции»,
- Украина, 2012. Закон «О производстве и обороте органической сельско-хозяйственной продукции и сырья»,
- Регламент Совета EC для органического производства (переведено в рамках проекта Германо-Российский аграрно-политический диалог),
- Регламент Комиссии (EC) № 889/2008 от 5 сентября 2008 г. (переведено в рамках проекта Германо-Российский аграрно-политический диалог);
 - 5) независимые системы сертификации в России:
- Стандарт производства органической сельскохозяйственной продукции и ее переработки (Листок жизни. Органик Экологический союз),
- Стандарт Организации «Агрософия» «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции»;
 - 6) международные стандарты и нормы:
- Регламент Комиссии (EC) № 889/2008 от 5 сентября 2008 г. (переведено в рамках проекта Германо-Российский аграрно-политический диалог),
- Регламент Совета (ЕС) № 834/2007 от 28 июня 2007 г. для органического производства (переведено в рамках проекта Германо-Российский аграрно-политический диалог),
- FAO: «Стандарты генных банков для генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства»,
 - Обзор нормативной базы на мировом рынке органики (FAO_eng),
- Комиссия Кодекса Алиментариус (Codex Alimentarius Commission) «Руководство по изготовлению, переработке, маркировке и реализации органических продуктов питания»,
- Стандарт Европейского союза по органическому производству и переработке для третьих стран на основе Европейских инструкций (ЕС) 834/2007 и более подробных правил применения (ЕС) 889/2008,

- Закон об исполнении правовых актов Европейского сообщества в сфере экологического сельского хозяйства (Закон об экологическом сельском хозяйстве OELG);
 - 7) частные стандарты зарубежных объединений:
- Bioland: Richtlinien für Erzeuger & Hersteller Политика (свод стандартов и требований) Bioland к производителям и переработчикам,
- Производство зерновых культур и овощей на биопредприятиях, не являющихся членами организации Bioland,
- Нормативные требования IFOAM (2007 г.) для системы органического производства и переработки,
- Органик стандарт (Украина) «Требования к сертификации органической переработки»,
- Стандарт ICEA эквивалентный требованиям EC для третьих стран по органическому производству и переработке [6].

С 1 января 2020 г. в России только вступает в силу закон от 03.08.2018 г. № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», что позволит сельхозтоваропроизводителям органической продукции получить региональную и федеральную поддержку [2].

Грамотное планирование органического производства имеет свои особенности [5]:

- использование органических соединений в качестве удобрений (сидераты, солома, бактериальные удобрения, компост). Применение бактериальных удобрений влияет на наполнение почвы микроорганизмами, которые в процессе своей жизнедеятельности концентрируют питательные вещества так необходимые для роста и развития растений. С другой стороны, в состав некоторых удобрений входят микроорганизмы, способные подавлять патогенную микрофлору, тем самым выполняя роль безопасных средств защиты сельскохозяйственных культур;
- полное исключение синтетических средств защиты растений, использование имеющихся биологических методов, возделывание районированных сортов, в борьбе с вредными насекомыми применение энтомофагов;
- для поддержания плодородия почвы и борьбы с сорняками, включает систему органического земледелия: соблюдение севооборота, минимальную обработку почвы, избежание монокультур;
- ограничения в использовании ветеринарных лекарственных средств, гормонов и стимуляторов роста, органическое животноводство предполагает содержание животных в более естественных условиях;
- получение меньшего объема продукции и повышение расходов. При переходе сельхозтоваропроизводителей с традиционного на органическое сельское хозяйство необходимо учитывать дополнительные финансовые затраты на необходимую сертификацию продукции и оплату труда работников.

Органическое сельское хозяйство имеет большое социальное значение для населения, занятого сельским хозяйством. Так, производство органической продукции способствует росту трудоустройства среди сельского населения. В про-

цессе производства органической продукции сельхозтоваропроизводители в основном используют ручной труд, восполняя тем самым операции, связанные с внесением удобрений и пестицидов, что сказывается на появлении новых рабочих мест для сельских жителей, хотя и носит сезонный характер. Таким образом, производство органической продукции способствует снижению социальной напряженности на селе, развитию сельских территорий, продвижению агротуризма [7].

Кроме особенностей, органическое сельское хозяйство выполняет определенные функции:

- экологические в результате сокращения факторов негативного воздействия на природную среду сохраняется и восполняется биоразнообразие. Придерживаясь замкнутого цикла производства, включающего рациональное функционирование отраслей растениеводства и животноводства, расширяя специализацию и отказываясь от применения синтетических пестицидов и удобрений, органическое сельское хозяйство по сравнению с традиционным наносит минимальный вред окружающей среде;
- общественные производство органической продукции, кроме того, что создает рабочие вакансии и инфраструктуру на селе, также содействует поддержанию и улучшению здоровья населения за счет получения экологически чистой продовольственной продукции, при этом сохраняет окружающую среду. Помимо этого, органическое сельское хозяйство заботится о поддержании традиционных производственных операций использовать только натуральные компоненты. В результате своей деятельности органическое сельское хозяйство должно быть нацелено на массовый сегмент потребителя, заботящегося о своем здоровье. В настоящее время органическая продукция доступна 1% населения Российской Федерации [3];
- экономические продвижению и формированию органического сельского хозяйства содействует тот факт, что в нашей стране десятилетиями выводилась из оборота пашня, а это перспективные земли для ведения такого производства. Россия в этом плане находится вне конкуренции, так как для других стран наличие таких земель является дефицитом [5]. Российский рынок органической продукции развивается недостаточно быстро, здесь большую роль играют каналы сбыта и количество сертифицированных предприятий;
- политические осознание превосходства органической продукции в достижении экологической и продовольственной безопасности страны потребует существенной финансовой поддержки государства. Участие государства в развитии и продвижении органического сельского хозяйства позволит повысить наполняемость бюджетов всех уровней, послужит стимулом к внедрению и распространению органического производства не только в крупных агрохолдингах, но и в средних и мелких сельхозорганизациях. Государственные субсидии и программы помогут снизить себестоимость продукции органического производства, благоприятно скажутся на развитии рынка органической продукции и позволят уменьшить зависимость от импорта аналогичных товаров [2].

Таким образом, развитие и функционирование органического сельского хозяйства является многообещающим направлением для нашей страны, позволит обеспечить население здоровой и качественной продукцией.

- 1. Алтухов А.И., Нечаев В.И., Порфирьев Б.Н. «Зеленая» агроэкономика. М.: Издательство РГАУ–МСХА, 2013. С. 104.
- 2. Максимова Е. Органику узаконили. Документ, регламентирующий производство органической продукции, вступит в силу с 2020 года // Агро Инвестор. — URL: http://rosorganic.ru/about/press/organics-legalized.html (дата обращения 22.04.2019).
- 3. Мироненко О.В. Органический рынок России. Итоги 2017 года. Перспективы на 2018 год. URL: http://rosorganic.ru/files/Mironenko%20Analitika% 202017-18.pdf (дата обращения 22.04.2019).
- 4. Морджера Э., Каро К.Б., Дюран Г.М. Органическое сельское хозяйство и право / Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. Рим, 2015. 226 с. URL: http://www.fao.org/3/a-i2718r.pdf (дата обращения 10.04.2019).
- 5. Организация органического сельскохозяйственного производства в России. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. 124 с.
- 6. Официальный сайт Союза органического земледелия. URL: https://soz. bio (дата обращения 09.04.2019).
- 7. Полушкина Т.М. Повышение конкурентоспособности сельских территорий через развитие органических методов хозяйствования // Управление экономическими системами. Электронный научный журнал. URL: http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=4076 (дата обращения 10.04. 2019).

ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В СИБИРСКИХ РЕГИОНАХ

Н.А. Шавша, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр.,

Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий

Российской академии наук (г. Новосибирск, Россия)

Продолжительное время рынок органической продукции Сибири развивается на базе сбора дикорастущих ягод, грибов, орехов, фруктов, лекарственных и ароматических растений, пчелиного меда с естественных лугов и кустарников, древесных соков, диких луков (черемша, колба), папоротника орляка. Для этого есть все основания – только в Сибири годовые эксплуатационные запасы дикоросов составляют около 1,2 млн т. Здесь более 80% российских запасов кедрового ореха. В сибирских лесах растут разнообразные ягодные растения: малина, земляника, черника, голубика, ежевика, но наиболее популярна ягода клюквы. Коренные народы, населяющие Сибирь, с незапамятных времен заготавливали плоды и ягоды, рыбу и мясо диких животных впрок, используя естественные дары природы не только для питания, но и для врачевания. В отличие от европейской части страны в Сибири гораздо лучше экология, здесь произрастают лекарственные растения, которые не встречаются больше нигде. Изобилие съедобных грибов и ягод, многочисленные минеральные источники питьевой воды позволяют разнообразно использовать природную органическую продукцию. Экспортный ресурсный потенциал природных органических продуктов в СФО составляет более 1 млрд долл. [2]. На сегодняшний день нет полной эколого-ресурсной оценки запасов дикорастущих плодов. Согласно различным источникам, в настоящее время используется менее 5% запасов Сибирского дикорастущего сырья. Наиболее высокий уровень данного показателя в Томской области – 15%, в большей части местных регионов – от 2 до 3%.

В Сибири Томская область уверенно занимает центральное место по заготовке и переработке дикорастущего сырья. За сезон-2017 на начало сентября местными компаниями было заготовлено 540 т грибов, 1470 т ягод, 180 т кедрового ореха, 250 т пищевых растений и 550 т хвойной лапки, что на 10% превысило соответствующие показатели предыдущего года [1].

На местном товарном рынке остается около 15% продукции, примерно четверть ее расходится по Сибири, 40% идет на российский рынок, остальные 20% — на экспорт. Основной потребитель — Италия, где обожают сибирские грибы. Следом идут Германия, Скандинавские страны, Украина и Казахстан. В больших объемах замороженные грибы и ягоды закупает Китай. Особым спросом у китайцев пользуются сморчки, за которые платят больше, чем за белые грибы. Они используются в фармации и для приготовления соусов.

На федеральном уровне тормозом для развития отрасли, в первую очередь, является нормативно-правовое регулирование. Также важна поддержка экспор-

та: санитарно-эпидемиологические нормы и различные подходы к оценке качества сырья в зарубежных странах существенно осложняют вывоз дикоросов.

И если производство органической продукции на основе дикорастущих продуцентов имеет многолетнюю практику и своих покупателей, то производство органической продукции в аграрном производстве Сибири лишь набирает обороты.

В России только осенью 2014 г. закончилось общественное обсуждение проекта национального стандарта РФ «Продукция органического производства. Правила производства, хранения, транспортировки». В это время в мире органическое земледелие практиковали уже 160 стран, в 85 странах действовали собственные законы [3]. Потребовалось еще полтора года, чтобы этот проект оформился в ГОСТ Р56508-2015 и был введен в практику с 1 января 2016 г. Проект федерального закона «О производстве органической сельскохозяйственной продукции и внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации» прошел первое чтение в Государственной Думе, и было предположение, что в 2016 г. он вступит в силу. Однако этого не произошло. Закон был принят в 2018 г. с отсрочкой введения в практику с 1 января 2020 г.

В результате внимательного изучения правоустанавливающих документов по производству органической продукции становятся более понятными длительный срок обсуждения и отсрочка введения закона в действие. Оказывается, что по производству органической продукции субъекты Российской Федерации, в том числе регионы СФО, находятся только в начале пути.

Анализируя закон, трудно отделаться от мысли, что в настоящее время большая часть продукции, произведенной сельскими товаропроизводителями Сибири, по своим свойствам близка к органической. Значительная доля сельско-хозяйственной продукции в субъектах СФО производится в К(Ф)Х и ЛПХ. В 2017 г. малыми формами хозяйствования в субъектах СФО произведено 36,8% зерна (в Иркутской и Омской областях — 48,6%), 54,1% молока (в Республике Алтай — 81,3%, Бурятии — 89,7%, Забайкальском крае — 91,7%), 39,5% мяса скота и птицы в убойном весе (в Республике Алтай — 91,8%, в Хакасии — 93,9%), 79,0% овощей, 79,1% картофеля. Роль хозяйств населения в производстве продуктов питания, хотя и снижается с каждым годом, но остается довольно существенной.

Считается, что малые формы хозяйствования менее стандартизированы, чем крупные сельскохозяйственные товаропроизводители, меньше применяют агрохимикатов, стимуляторов роста и т.п. Вследствие этого им легче перейти на производство органической продукции. Отчасти это так, но органическое сельское хозяйство ошибочно отождествлять с экстенсивной формой его ведения. В органическом сельхозпроизводстве активно применяют удобрения и биостимуляторы природного происхождения, биологические средства защиты растений от болезней и вредителей. Биологизация земледелия позволяет снизить потери от болезней и вредителей, сэкономить на химических средствах защиты, улучшить плодородие почв и качество продукции.

В настоящее время у товаропроизводителей малых форм хозяйствования появилась возможность заняться производством органических продуктов. Со-

держание скота и птицы в личных подворьях, как правило, носит индивидуальный характер, применяются экологически чистые корма. Однако высококачественная продукция не попадает на прилавки магазинов, в лучшем случае — на колхозные рынки, через перекупщиков. Производя фактически органическую продукцию, сельский товаропроизводитель продает ее по цене обыкновенной продукции, да еще со скидкой на логистику перекупщику.

Не имея средств, большинство фермеров и домохозяйств не используют химикаты и технологии генной инженерии, что является одним из существенных требований органического сельского хозяйства. Важно отметить, что, хотя местные сельскохозяйственные продукты по своим свойствам и близки к международным требованиям, предъявляемым к органическим продуктам, но для перехода к новому направлению необходимо учитывать и общее состояние полей и ферм. Обязательное условие производства органической продукции – получение сертификата соответствия. Сертификация также подтверждает право на участие в тендерах для экспорта продукции за рубеж. Сертификация органических продуктов предполагает проверку всех стадий производства, а не только конечного продукта. Согласно международным требованиям, отсутствие при производстве продукции химических препаратов и технологий генной инженерии является обязательным, но не достаточным основанием, чтобы продукция могла быть сертифицирована как «органическая». Более того, нужно быть готовым к проверкам соблюдения регламента по производству органической продукции как со стороны местных контролирующих органов, так и отечественных и зарубежных партнеров, куда поставляется данная продукция. Такая практика имеет место в Сибири. Сертификация платная, и в случае не подтверждения соответствия производства органической продукции регламенту сертификат аннулируется, производитель несет имиджевые и материальные убытки.

До настоящего времени рынок органической продукции в сибирском округе развивается в основном на энтузиазме отдельных фермеров и некоторых частных лиц и компаний.

В стратегическом плане рынок продукции органического сельского хозяйства может стать важным фактором укрепления продовольственной безопасности сибирских регионов, конкурентоспособным направлением развития аграрной сферы, вариантом обеспечения человека безопасными для него продуктами питания.

Например, в Республике Алтай и Алтайском крае обозначен сектор сбыта органической продукции; во-первых, предприятия общественного питания, обслуживающие санатории города-курорта Белокуриха; во-вторых, туристические базы и сельские подворья, принимающие туристов; в-третьих, поставки продукции в розничную торговлю, где можно создавать отдельные секторы по продаже органической продукции. Таким образом, для развития органического производства в данных субъектах СФО разработана пока только концепция использования органической продукции. В других субъектах округа наработки по производству и использованию органических продуктов находятся в руках отдельных энтузиастов. Не случайно регулятор на год отложил внедрение закона об органической продукции.

Экспорт сельскохозяйственной продукции, в том числе органической, из сибирских регионов перспективен и находится в начальной стадии развития. Обобщая опыт субъектов СФО по экспорту зерна на мировые рынки, следует отметить, что ни пространственное развитие сибирских территорий (создание Дальневосточного портового терминала), ни местная инфраструктура (зернохранилища, элеваторы), ни логистика не готовы к увеличению экспорта зерна на зарубежные рынки. Суммарные затраты на перемещение зерна из сибирских регионов в южные экспортные порты без льготного железнодорожного тарифа обречены на убыточность. Необходимо также составить реестр сибирских экспортеров сельскохозяйственной продукции для получения международного сертификата качества. Для успешного осуществления задуманных планов необходимы многомиллиардные инвестиции. Многообещающими направлениями производства органической продукции в Сибири для нужд внутреннего и международного рынка могут стать производство зерна и продуктов его переработки, изготовление растительных масел из подсолнечника, рапса, сои, льна, рыжика, кедрового ореха и др., поставка на рынок экологически чистого мяса КРС, баранины, оленины, выращенных на естественных пастбищах и вольным содержанием животных (кочевое животноводство).

Анализируя требования ГОСТа и закона о производстве органической продукции в России, приходится констатировать, что быстрое создание и внедрение органической продукции невозможно. Следует планомерно и кропотливо на федеральном, региональном и муниципальном уровнях заниматься регулированием производства, переработкой и товародвижением органической продукции, разработать институциональную базу, программное обеспечение, государственную поддержку рынка органической продукции, отрегулировать внутри- и внешнеторговые операции с данной продукцией.

Для этого в Сибири необходимо активно развивать более глубокие стадии переработки, а также строить разветвленные заготовительные сети, оборудованные холодильниками, транспортом и специальным оборудованием.

- 1. URL: https:// business/03/04/2018/5abcde379a7947f405a5d2ed.
- 2. URL: https://geographyofrussia.com/zapasy-gribov.
- 3. URL: https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/produkcija-organichesko-gozemledelija-iz-tomskoi-oblasti-budet-postavljatsja-v-evropu.html.

ОЦЕНКА ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛОК РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ РЕГИОНА

О.В. Шувалова, канд. геогр. наук, науч. сотр., ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (г. Москва, Россия),

Р.Н. Муртазаева, д-р с.-х. наук, проф., **Г.Н. Зверева**, канд. экон. наук, доц., **Д.А. Гребнева**, ст. преп.,

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» (г. Волгоград, Россия)

Сельская местность Волгоградской области по большинству социальноэкономических показателей и по природно-экологическому потенциалу существенно различается района к району, что выражается в пространственной поляризации [10]. Это обусловливается экономико-географическим положением, масштабом территории и многообразием почвенно-климатических условий, историческими особенностями хозяйствования и другими факторами развития районов. Для учета различий сельских территорий и разработки эффективных территориально дифференцированных рекомендаций по управлению стратегически важными становятся оценка вариативности развития, проведение типологии районов и учет особенностей функционирования каждого из типов.

Территория Волгоградской области простирается с севера на юг и с запада на восток на 400 км, площадь ее составляет 112900 км². Область входит не только в число крупнейших регионов России по территории, населению и экономическому развитию, но и обладает большим сельскохозяйственным потенциалом [5]. Аграрная специализация области в основном обусловлена физикогеографическим положением и природными условиями (климатические, почвенные и др.). К благоприятным для ведения сельского хозяйства можно отнести такие факторы как равнинный рельеф, продолжительность активной вегетации, сумма тепла, а к ограничивающим — недостаточную влагообеспеченность, высокие летние температуры, засухи и суховеи, пыльные бури [4].

Климат Волгоградской области характеризуется такими особенностями как высокая степень континентальной засушливости, неустойчивость и изменчивость режима увлажнения и сильными ветрами [2, 14]. По обилию солнечного тепла область сравнима с субтропическими районами. Безморозный период составляет 170 дней, вегетационный — 200. Количество осадков варьирует в пределах 270—450 мм в год. Под воздействием ливневых дождей, ветров, низкой влажности и высоких температур активизируется овражная эрозия.

Большая площадь региона расположена в зоне степей (83,3% площади области). Помимо степной зоны на территории области есть и полупустыня, которая отличается крайней засушливостью и произрастанием полынно-солянково-злаковой растительности, лесная зона занимает 3,7% [6].

Почвы Волгоградской области сменяются с севера-запада на юго-восток от черноземов обыкновенных до светло-каштановых. Черноземы делятся на обыкновенные и южные, занимают 20,9% области (северо-западные районы области: Урюпинский, Новониколаевский, Кумылженский, Алексеевский, Руднянский и частично Михайловский, Жирновский, Киквидзенский, Даниловский) и формируются под многолетней разнотравно-типчаково-ковыльной растительностью. Каштановые почвы занимают 44,2% области и делятся на подзоны темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых. Они формируются под изреженной мелкодерновинно-злаковой или полынно-злаковой растительностью. Также на территории области представлены интразональные типы почв, встречающиеся повсеместно. К ним относятся солонцы, солончаки, дерново-степные песчаные почвы, аллювиальные (пойменные) почвы [6, 12]. На долю солонцов черноземных и каштановых приходится 14,3%, других типов почв (лугово-черноземных, лугово-каштановых, аллювиальных) – менее 20% [13]. Учитывая мозаичность почвенного покрова, авторами составлена карта по преобладающему в каждом районе типу почв (рисунок 1).

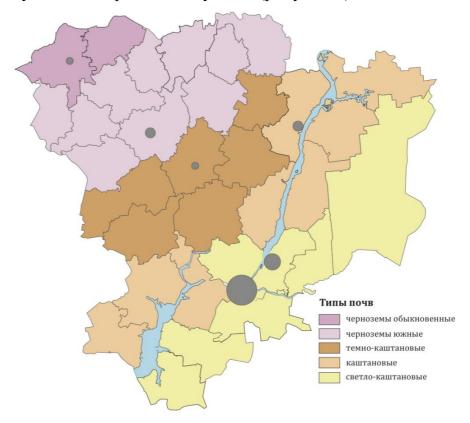


Рисунок 1 – Типы почв Волгоградской области

Примечание – Составлено по [7].

Неоднородность почвенного покрова усиливается с северо-запада на юговосток и проявляется в снижении мощности гумусового горизонта и содержании гумуса, уменьшается емкость катионного обмена, происходит обеднение почв питательными элементами, возрастает доля поглощенных катионов натрия и магния [13]. Для установления балла бонитета выбираются такие свойства почв как содержание гумуса, мощность гумусового горизонта, запасы гумуса, содер-

жание глины, эродированность, засоление и др. За 26 лет, с 1977 по 2003 гг., бонитет почв в целом по Волгоградской области сократился с 69 до 63 баллов [6]. Значительно увеличилась доля земель с бонитетом меньше 59 баллов, относящихся к пониженной и низкой продуктивности (рисунок 2).

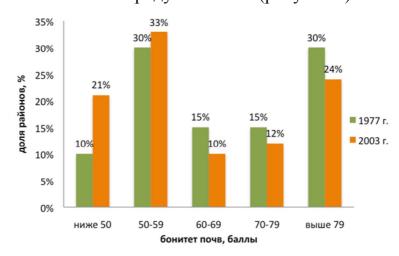


Рисунок 2 – Динамика бонитета почв Волгоградской области, 1997 и 2003 гг.

Примечание – Составлено по [5].

Совокупность агроклиматических и почвенных факторов формируют агроклиматический потенциал (таблица 1), оценка которого произведена с помощью балльного анализа по формуле (1):

$$P_{cls} = \sum S, B, Cl, \qquad (1)$$

где P_{cls} –агроклиматический потенциал;

S – тип почвы;

В – бонитет;

Cl – агроклиматический район.

Таблица 1 – Показатели агроклиматического потенциала Волгоградской области

| | | | | | | Тип почвы | | | | |
|------|-------------------------|------------------------|----------------|-------------|----|--------------|----------------|--------|----------------|------------|
| | Чернозем | | Чернозем | | | Темно- | Каштановые | | Светло- | |
| | обыкновенный | | южный | | ŀ | аштановые | Каштан | кал | | штановые |
| Балл | 5 | | 4 | | | 3 | 2 | | 1 | |
| | Бонитет | | | | | | | | | |
| | Высокой | | Повышенной | | | Средней | Пониженной | | Низкой | |
| | продуктивности | | продуктивности | | пр | одуктивности | продуктивности | | продуктивности | |
| Балл | 5 | 5 | | 4 | | 3 | 2 | | 1 | |
| | Агроклиматический район | | | | | | | | | |
| | Северо- | Центральный степной | | Понтронн | | Юго- | Южный | Заволж | ский | Прикаспий- |
| | западный | | | - | | эяпяпици і | cyxo- | cyx | 0- | ский полу- |
| | степной | | | сухостепной | | сухостепной | степной | степн | ной | пустынный |
| Балл | 7 | | 6 | 5 | | 4 | 3 | 2 | | 1 |

Примечание – Составлено по [6, 7].

На основании балльной оценки почв выделено пять зон агроклиматического потенциала: высокая (более 79), повышенная (70–79), средняя (60–69), пониженная (50–59) и низкая (менее 50).

Волгоградская область относится к высокоосвоенным территориям. Преобразованные антропогенной деятельностью ландшафты занимают около 90% области, из них 70% — сельскохозяйственные. Они подразделяются на пахотные, пастбищные и мелиоративные. Для пашни характерны процессы ветровой эрозии, инфильтрации и размыва почв. На пастбищах происходит выбивание негустого травяного покрова из-за чрезмерного выпаса скота, в нагорных районах правобережья, где идут скотопрогонные тропы, наблюдается линейная эрозия. Орошаемые земли подвергаются переувлажнению, заболачиванию и линейной эрозии.

В целом природные условия Волгоградской области по солнечной инсоляции, температурному режиму, почвенному плодородию благоприятны с позиций получения высококачественной экологически чистой продукции (зерно, овощи, молоко, мясо и др.) [1, 3].

Вместе с положительными факторами развития сельского хозяйства существуют и лимитирующие: дефицит влаги, засухи, засоленность, водная и ветровая эрозия почв, опустынивание, плохая экологическая ситуация в пригородных территориях. Зачастую непрогнозируемые засухи приводят к спаду в производстве зерна, что ведет к материальным убыткам простых сельских жителей и в целом – к снижению продовольственной и экономической безопасности области.

В таких условиях для оптимизации ведения сельского хозяйства и сельских территорий, диверсификации экономики необходимо принимать во внимание не только природные, но и экологические, социальные, экономические факторы развития [9, 12].

Большая часть сельских поселений непосредственно занята в сельскохозяйственном производстве. Однако с трансформацией сельской местности все большее распространение получают промышленные, транспортные, рекреационные и агроиндустриальные сельские поселения [11]. Для сельской местности ввиду диверсификации экономической деятельности наряду с проблемами падения плодородия почв и загрязнения вод стоками агропромышленного комплекса становятся все более актуальными вопросы загрязнения окружающей среды выбросами производств.

Анализ показателей выброса в атмосферу загрязняющих веществ и сброса загрязненных сточных вод в динамике выявил их зависимость от экономической ситуации в области. Экономический рост промышленности сопровождается ростом ВРП и интенсивными выбросами и сбросами, с 2002 г. начинается стабилизация экологической ситуации. Стабильность развития агропромышленного комплекса области отражается на показателе сбросов сточных вод, который практически остается на постоянном уровне [5]. На графике видно, что по мере преодоления кризиса показатель выбросов увеличивается (рисунок 3).

Районы с наиболее высокими выбросами загрязняющих веществ в атмосферу географически расположены вблизи крупных городов. Также в эту группу входят нефтегазоносные районы, расположенные в центральной и северной частях области. При сравнении показателей 2011 и 2014 гг. принципиальных различий выявлено не было, за исключением двух районов, где выбросы вырос-

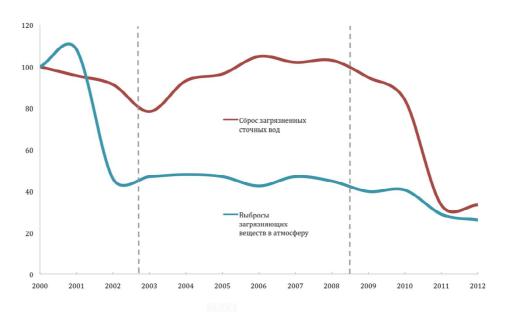


Рисунок 3 – Динамика сброса загрязненных сточных вод и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по сельской местности Волгоградской области, 2000 г. = 100%

Примечание – Составлено по [8].

ли в 3-4 раза: Котельниковского района с развивающейся добывающей промышленностью и Фроловского района с нефтегазопромышленной специализацией.

Самыми загрязненными являются пригородные районы Волгоградской агломерации (Городищенский, Среднеахтубинский, Камышинский, Николаевский).

В целом динамика образования отходов производства и потребления характеризуется устойчивым увеличением. За счет низкого процента использования и переработки отходов ежегодно их количество на свалках увеличивается на 2,5 млн т [8].

Состав твердых бытовых отходов (37% — бумага и картон, 30,6% — пищевые отходы, 1,9% — древесина, 3,8% — металлы, 5,4% — текстиль) обуславливает возможность его вторичного использования после сортировки и переработки. Однако система раздельного сбора мусора и дальнейшей переработки практически полностью отсутствует в Волгоградской области [8].

Природно-экологический потенциал рассчитывается по формуле (2):

$$P_{ne} = A \cdot w_a + Wt \cdot w_{wt} + Ws \cdot w_{ws} + L \cdot w_1 + C \cdot w_c, \qquad (2)$$

где P_{ne} – природно-экологический потенциал;

А – загрязнение воздуха;

Wt -водопотребление;

Ws- образование отходов;

L –ландшафтный потенциал;

С –агроклиматический потенциал;

 w_n – соответствующие весовые значения.

Предварительно каждому индикатору присвоен балл от 1 до 5 (таблица 2).

В результате изучения сочетания и пространственного распределения данных показателей сельской местности Волгоградской области выделены 5 групп природно-экологического потенциала (таблица 3).

Таблица 2 – Показатели индикаторов природно-экологического потенциала сельской местности Волгоградской области

| Индикатор природно- экологического потенциала | кологического поте | енциала | | | |
|---|--------------------|--------------|-----------|--------------|-------------|
| потещиала | 1-низкий | 2-пониженный | 3-средний | 4-повышенный | 5-высокий |
| Загрязнение | | | | | |
| атмосферного | | | | | |
| воздуха, т/км ² | более 1 | 0,1-1 | 0,05-0,1 | 0,01-0,05 | 0,0005-0,01 |
| Использование | | | | | |
| свежей воды, | | | | | |
| м ³ /чел | более 1000 | 500-1000 | 50-500 | 10-50 | 5-10 |
| Образование | | | | | |
| отходов, т/км ² | более 50 | 30-50 | 10-30 | 5-10 | 0,06-5 |
| Ландшафтный | | | | | |
| потенциал | 0-0,2 | 0,2-0,4 | 0,4-0,6 | 0,6-0,8 | 0,8-1 |
| Почвенно- | | | | | |
| климатический | | | | | |
| потенциал | 0-0,2 | 0,2-0,4 | 0,4-0,6 | 0,6-0,8 | 0,8-1 |

Таблица 3 – Типология районов Волгоградской области по уровню природно-экологического потенциала

| Уровень риродно- экологи- ческого потенциала | Район | Основные характеристики групп районов |
|--|------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| высокий | Алексеевский | Районы располагаются на северо-западе области, пери- |
| (0,8-0,91) | Кумылженский | ферии. Характеризуются лучшим почвенно-климатиче- |
| | Нехаевский | ским потенциалом в области. Благоприятный климат и развитие растительности в поймах р. Хопер и р. Медведица сформировали высокий ландшафтный потенциал и |
| | | хорошие рекреационные условия. В целом низкая ан- |
| | | тропогенная нагрузка по показателям загрязнения воз- |
| | | духа, воды и образованию отходов. Для районов харак- |
| | | терен пониженный уровень водопотребления. |
| повышенный | Дубовский | Северная подгруппа районов характеризуется плодо- |
| (0,7-0,79) | Еланский | родными почвами и хорошими климатическими усло- |
| | Жирновский | виями. Дубовский район расположен вдоль Волгоград- |
| | Киквидзенский | ского водохранилища и характеризуется высоким ланд- |
| | Новоаннинский | шафтным потенциалом, а также не сильно развитым |
| | Новониколаевский | производством и сельским хозяйством. |
| | Руднянский | |
| | Серафимовичский | |
| | Старополтавский | |
| средний | Даниловский | Разнородная группа районов с достаточно высокой сель- |
| (0,6-0,69) | Клетский | скохозяйственной освоенностью. Фроловский и Оль- |
| | Котовский | ховский районы имеют высокий уровень загрязнения |
| | Октябрьский | воздуха и образования отходов, что связано с их про- |
| | Ольховский | мышленной специализацией. |

Продолжение таблицы 1

| | Старополтавский Суровикинский Фроловский | |
|-----------------------|---|--|
| пониженный (0,5-0,59) | Иловлинский Котельниковский Ленинский Среднеахтубинский Чернышковский | Группа полупригородных районов характеризуется интенсивным развитием сельского хозяйства, направленного на обеспечение продуктами питания больших городов, что обусловливает высокую степень использования всех имеющихся на территории природных ресурсов. Промышленные предприятия и животноводческие комплексы загрязняют водные объекты. |
| низкий (0,26-0,49) | Быковский Городищенский Калачевский Камышинский Михайловский Николаевский Палласовский Светлоярский | Группа пригородных районов характеризуется интенсивным использованием природных ресурсов и высокой долей их загрязнения. Заволжские районы характеризуется низким ландшафтным потенциалом и плодородием почв. |

Сравнительный анализ различных групп районов, выделенных по природно-экологическим индикаторам, позволил установить, что наблюдаемая дифференциация в большей степени обусловлена природной зональностью, формирующей распространение типов почв и климатических условий, менее важную роль играет экономико-географическое положение относительно природных объектов (река, пойма, лес и др.), техногенных объектов (железные и автомобильные дороги, линии газопроводов и электропередач и др.) и городов, а также экономическая специализация районов. Природно-экологический потенциал сельской местности Волгоградской области отличается статичностью, и в целом типология не изменилась за анализируемые годы.

- 1. Акимова Ю.А., Полушкина Т.М. Перспективы развития органического сельского хозяйства в России // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-1. URL: http://www.scince-education.ru/ru/article/view?id=21274.
- 2. Архипова В.А., Иванова Т.В., Чердакова М.П. Развитие мирового и национального рынка продукции органического сельского хозяйства // Фундаментальные исследования. -2016. -№ 4-2. C. 346-349. URL: https://www.fundamental-research/ru/ru/article/viewed=40179.
- 3. Белоусов С.В. «Круглый стол» на тему «О производстве и обороте органической продукции» от 27.06.17. URL: council.gov.ru/events/news/69529.
- 4. Вакулич Д.С. Проблемы сельских территорий и их решение в Волгоградской области // Сборник Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Ставропольского государственного аграрного университета. Ставрополь, 2015. С. 329–332.
- 5. Волгоградская область: природные условия, ресурсы, хозяйство, население, геоэкологического состояние. Волгоград: Перемена, 2011. 528 с.

- 6. Воробьев А.В. Земельная реформа в Волгоградской области (Изменения сельскохозяйственного землепользования региона в 1990–2010 годы) / ФГБОУ ВПО Волгогр. ГАУ. Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2014. 164 с.
- 7. Географический атлас-справочник Волгоградской области / В.А. Брылев, С.И. Пряхин, Т.Н. Буруль и др. Планета Моква, 2012. 56 с.
- 8. Доклады о состоянии окружающей среды Волгоградской области. URL: https://oblkompriroda.volgograd.ru/current-activity/analytics/reports.
- 9. Заворотин Е.Ф., Гордополова А.А. Управление земельными ресурсами в системе понятийно-категориального аппарата // Научное обозрение: теория и практика. -2015. -№ 4. -C. 33–39.
- 10. Колпакова Е.А., Попова С.А. Социально-экономическая дифференциация сельских муниципальных районов Волгоградской области // Научномето-дический электронный журнал «Концепт». 2014. Т. 20. С. 471–475.
- 11. Муртазаева Р.Н., Зверева Г.Н., Буланова Д.А. Комплексное развитие сельских территорий Волгоградской области с учетом почвенно-климатических зон // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2014. № 9. C. 13-17.
- 12. Муртазаева Р.Н., Зверева Г.Н., Буланова Д.А. Управление земельными паями на сельских территориях: проблемы и пути их решения // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. − 2014. − № 7. − С. 77–81.
- 13. Околелова А.А. Фонд почвенно-генетического разнообразия Волгоградской области. Волгоград: ИПК «Нива», 2008. 102 с.
- 14. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. URL: www.mcx.ru.

ПРЕДПОСЫЛКИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ СЕЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Н.И. Антонова, ст. науч. сотр.,

С.В. Подгорская, канд. экон. наук, доц., вед. науч. сотр.,

Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов – филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»

(г. Ростов-на-Дону, Россия)

Главной социальной проблемой на селе является демографическая. Общая численность сельского населения Российской Федерации с 1979 года уменьшилась на 11,6% и на 1 января 2018 года составила 37553,5 тыс. чел., или 25,5% от общей численности населения, за то же время доля городского населения России увеличилась на 5,5% (до 109326,9 тыс. чел.).

Численность населения в сельской местности в значительной степени определяет воспроизводство трудового потенциала сельских территорий. Сложившаяся ситуация ставит под угрозу не только решение задач по обеспечению модернизации агропромышленного комплекса и его переходу на инновационный путь развития, но и ведет к дальнейшему запустению, разрушению поселенческой сети, потере культурных традиций и возникновению различных геополитических рисков.

Проблема кадрового обеспечения является на сегодня одной из основных угроз развитию АПК, она может стать существенным ограничением для формирования инновационной экономики сельских территорий, поэтому требует особого внимания. По данным Росстата, доля занятых в сельском хозяйстве в 2016 году уменьшилась практически в два раза по сравнению с 2000 годом и составила 6,7%. С одной стороны, процесс сокращения трудовых ресурсов является естественным, и многие страны его уже прошли, однако, для нашей страны такая динамика является очень стремительной и сопряжена не столько с технологическим развитием отрасли, сколько с состоянием социально-трудовой сферы села.

Сельский рынок труда характеризуется повышенной напряженностью. Здесь наблюдаются более высокие показатели общей и регистрируемой безработицы, значительная по масштабам долговременная и скрытая безработица, существенно заниженная цена рабочей силы, глубокие и устойчивые во времени территориальные диспропорции. Кроме того, снижение в период экономического кризиса эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий, сокращение числа самих организаций, неразвитость в сельской местности альтернативных форм занятости резко обострили эту проблему. Подавляющую долю из общего числа безработных составляют женщины. На селе отмечается дефицит высококвалифицированных кадров, несмотря на более высокие по сравнению с городом показатели общей и регистрируемой безработицы.

Такие диспропорции вызваны низким уровнем оплаты труда сельхозработников, сохраняющейся задолженностью по заработной плате на отдельных пред-

приятиях и в организациях (в 2016 году — 182,4 млн руб. и 2-е место по экономике), технологической отсталостью производства и связанными с ней неблагоприятными условиями труда, несоблюдением правил техники безопасности, ненормированным рабочим днем и др.

Средняя заработная плата в целом по отрасли в 2017 году составила 25671 руб., увеличившись на 18% относительно предыдущего года, но это лишь 65,5% от среднего значения по экономике. Оплата труда в сельском хозяйстве превышает только уровень вознаграждения в гостиничном бизнесе и общественном питании и практически остается самой низкой по сравнению с другими сферами экономической деятельности.

Выходом из создавшейся ситуации может быть диверсификация сельской экономики. Как известно, диверсификация экономики имеет синергетический эффект. На сельских территориях он проявляется в увеличении прибыльности хозяйствующих субъектов, росте доходов жителей села, увеличении поступлений в бюджеты разных уровней, прежде всего, в местные, повышении инвестиционной активности, направленной не только на модернизацию и расширение производства, но и на реализацию местных общественных инициатив, решение муниципальных проблем.

В основе диверсификации сельской экономики лежит использование потенциала территории, благоприятного для развития основной отрасли — сельского хозяйства. Проявиться она может в связанной горизонтальной и вертикальной формах. Связанная горизонтальная диверсификация способствует возрождению и развитию традиционных, но забытых видов сельскохозяйственной продукции, а также освоению органического сельского хозяйства. Вертикальная форма связанной диверсификации касается развития новых направлений в переработке сельскохозяйственной продукции. Наиболее распространенные направления связанной диверсификации — садоводство, рыбоводство, пчеловодство, рыболовство, создание и развитие предприятий пищевой промышленности, производство экологически чистой продукции.

Несвязанная диверсификация осуществляется в различных сферах деятельности:

- добыча и производство строительных материалов из местного сырья (например, строительного из облицовочного кирпича, добыча щебня, песка, глины и т.п.);
- производство продукции лесопереработки, кожевенной, галантерейной, швейной продукции;
- создание собственных энергосистем на базе применения нетрадиционных источников энергии;
- услуги населению: социально-бытовое обслуживание, торговля, ресторанный бизнес, транспортные услуги;
- народные промыслы и ремесленное производство: шорное производство, производство ковров и художественных изделий, камнерезное производство;
 - сбор и переработка дикоросов.

Организуются эти производства в основном в малых и средних предприятиях. Одной из приоритетных мер поддержки является создание экосистемы

МСП, которая обеспечит расширение доступа к кредитным ресурсам; содействие в обеспечении рынка сбыта продукции; информационно-маркетинговую поддержку на основе бизнес-навигатора Корпорации МСП. На реализацию национального проекта на шесть лет планируется выделить 450 млрд руб. – прежде всего, на компенсацию процентных ставок (малый бизнес должен получать кредиты по ставке 8,5-9,5%, а производственные сектора – под 6,5%).

В настоящее время все большее распространение среди многочисленных видов несельскохозяйственной занятости приобретает агротуризм, представляющий собой новый отдел туристической отрасли, который на основе природных, культурных, исторических и других ресурсов сельской местности способствует созданию туристского продукта. Отличием этого направления туризма является то, что размещение туристов происходит в сельской местности (или в малых городах). В рамках этого вида туризма развиваются такие его виды, как оздоровительный, детский, этнографический, образовательный, волонтерский, гастрономический, промысловый, спортивный, приключенческий, познавательный и т.д.

Опыт европейских стран показывает, что агротуризм вовлек значительную массу жителей сел в этот вид бизнеса. Лидером по объему агротуризма и количеству агротуристов являются США.

Этот вид досуга определен как форма предпринимательства, связанная с сельскохозяйственным производством и туризмом. Эта программа направлена на привлечение посетителей на фермы и ранчо и включает разнообразные развлекательные мероприятия. Такая программа агротуризма приносит немалый доход сельхозпроизводителям.

Ученые подводят научную базу по поводу этой сельской туристской деятельности:

- как считают отдельные исследователи, агротуризм представляет собой глобальный социальный процесс, обеспечивающий привлечение довольно большого числа стран, которые развивают аграрное производство;
- основные технологии создания агротуризма общие для всех, однако в каждой стране они могут иметь необычные национальные особенности;
- способность агротуризма активизировать положительные эмоции у общества и смягчать многие глобальные вызовы современного мира;
 - нивелирует расслоение общества по доходам на богатых и бедных.

Основная цель роста туризма в сельской местности заключается в создании улучшенных условий жизни местного населения.

Развитие агротуризма способствует стимулированию развития сельской экономики путем создания малых экономических оборотов ресурсов. Это дает возможность инициировать межотраслевое сотрудничество, которое заключается в применении местной продукции в организации туристского продукта.

Поскольку для российской деревни это новое направление, то необходимы разработка законодательного обеспечения, решение вопросов производственной деятельности и правильной организации бухгалтерского учета в агротуризме.

В этой сфере действует очень много подзаконных актов, которые закрепляют общие требования к объектам туристской индустрии, оказанию туристских услуг при строгом соблюдении международных санитарно-гигиенических стан-

дартов и мер безопасности туристов на отдыхе, а также высокое качество обслуживания и сервиса. Но применение указанных правовых механизмов регулирования отношений в сфере туризма именно для сельской местности представляется возможным только при наличии достаточных капитальных вложений как со стороны государства, так и со стороны частных лиц, поскольку далеко не каждая сельская семья может похвастаться хорошими доходами или комфортными условиями проживания.

Прежде всего, в стране не разработана концепция развития сельского туризма, или агротуризма, не решен вопрос о правовом, а также финансовом обеспечении процесса самой реализации сельского туризма.

Например, нет таких актов, которые непосредственно отражают особенности агротуристской деятельности. Отсутствуют четкие инструкции по организации агротуристских объектов. Причем здесь очень важно, чтобы они все-таки отличались от существующих положений ГОСТов, СНиПов и других документов по гостиничному хозяйству. Это требование вытекает из специфики сельского туризма и как индивидуального вида туризма, с одной стороны, и как малого семейного бизнеса, с другой. Потому что речь идет не просто о решении проблемы занятости на селе, а если говорить в макровиде, то это, конечно, формирование на сельской территории новой отрасли экономики со всеми присущими ей атрибутами.

Для стимулирования предпринимательской активности и экономического роста несельскохозяйственных субъектов сельской экономики, в том числе и занятых в агротуризме, необходимо:

- предоставлять государственные и муниципальные преференции предприятиям, размещающим производственные мощности в сельской местности, включая субсидирование кредитов, налоговые льготы, льготы при подключении к инженерным сетям и другие меры;
- все формы государственной поддержки, предусмотренные для производителей сельскохозяйственной продукции, распространить на производство сельскохозяйственной продукции в личных подсобных хозяйствах;
- усилить развитие бюджетного софинансирования инфраструктуры на сельских территориях, в том числе газоснабжения, строительства жилья, ремонта дорог, водоотведения, строительства сетей телекоммуникации;
- позволить администрациям сельских территорий создавать производственные общества, которые осуществляли бы комплекс коммунальных услуг в этих сельских поселениях;
- усилить внимание на развитии грантового финансирования инициатив отдельных граждан и сельских обществ по эффективному решению основных задач по развитию и благоустройству сельских территорий.

СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМ РАЗВИТИЕМ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Е.Д. Маркина, ст. науч. сотр.,

Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Сущность и основные принципы институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами заключаются в формировании методологии и методических основ регулирования комплексного развития сельских территорий и земельных отношений, отражающих социально-экономические и экологические интересы, возникающие при использовании земельных ресурсов [1].

Управление комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами должно осуществляется с помощью широкого спектра действий со стороны органов местной администрации, основной экономической задачей которой является создание новых рабочих мест, расширение всех видов экономической деятельности с целью заинтересованности местных жителей и обеспечения достойной жизни на селе.

От эффективного использования сельскохозяйственных земель зависит продовольственная безопасность страны, а также уровень жизни граждан. Наша страна располагает значительными площадями земельных ресурсов, однако эффективность их применения продолжает оставаться очень слабой, поэтому так важно разработать адекватную современным условиям систему комплексного развития сельских территорий и земельного потенциала.

Главная цель институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами заключается в применении эффективных принципов и методов использования земельных ресурсов в интересах всех социальных слоев общества. Эта цель базируется на двух основных постулатах [2]:

- совершенствование структуры органов управления земельными ресурсами на основе функций управления,
- формирование механизма реализации экономического потенциала комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами.

Сущность формирования институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами заключается в том, что базовые функции (и подфункции) выступают основой для распределения полномочий между органами исполнительной власти, участвующими в управлении земельными ресурсами. Основные принципы институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами представлены на рисунке 1.

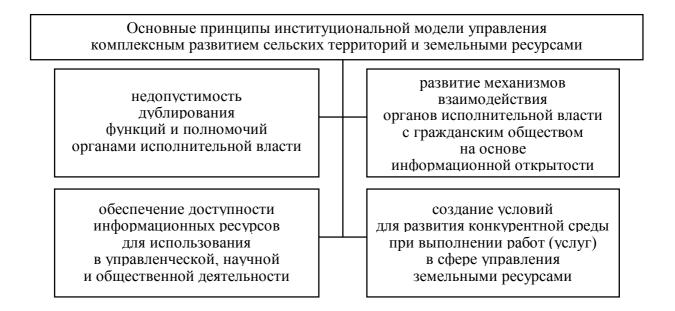


Рисунок 1 — Основные принципы институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами

Управление комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами представляет собой сложное решение поставленной задачи, поэтому для ее решения необходим обзор разных точек зрения. Наиболее существенным вопросом является создание и использование институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами, которая отражает весь спектр социально-экономических и экологических интересов сельскохозяйственных производителей.

Эффективное использование потенциала земельных ресурсов во многом зависит от институциональной среды, которая может способствовать росту оптимального использования земельных ресурсов, однако в некоторых случаях данный фактор может сдерживать экономический механизм развития земельных ресурсов [5].

Постоянно изменяющиеся экономические условия использования земельных ресурсов усложняют управление комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами. Поэтому для расчета эффективности управления можно использовать критерий эффективности — трехкомпонентный показатель, который сопоставляет рост налоговых поступлений с уровнем роста доходов землепользователей и динамикой изменения залоговой стоимости земли. Важным является то, что если один из показателей критерия имеет тенденцию к снижению, то представляется невозможным считать управление эффективным [3].

В институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами земельно-имущественные отношения на всех территориальных уровнях должны быть эффективными и прозрачными, а также базироваться на новых информационных подходах, обеспечивающих эффективное управление.

Институциональная модель управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами проводится с учетом всех факторов, в том числе природно-климатического, экологического, социального и др.

Проблема ее функционирования сложна и многогранна, а основные блоки факторов, влияющих на развитие сельских территорий, представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Основные факторы институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами

Каждый из многочисленных процессов, влияющих на управление комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами, осуществляется через законодательное, информационное и идеологическое обеспечение.

Системный характер среды управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами влияет на интересы различных социальных групп, что создает сложные многоуровневые взаимосвязи при организации управления.

Основные методы функционирования институциональной модели управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами представлены следующим:

- организационно-экономическая система управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами создает возможности для проведения экономических, правовых и организационных мероприятий по охране земельных ресурсов с учетом обеспечения интересов всех социальных слоев общества;
- базой создания системы экономическо-социальных регуляторов является земельная рента;
- в основе экономического механизма находится цена земли, которая находится на данной территории, условия налогового регулирования землепользования, а также условия кредитования граждан, осуществляющих залог земельных наделов.

Институциональная модель и экономический механизм находятся в процессе постоянного взаимодействия, приводящего к изменению форм и методов управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами.

Закономерным является то, что на сельских территориях уделяется большое внимание развитию системы факторов для жизнедеятельности их жителей, а именно следующих факторов: сырьевой, топливно-энергетический, водный, земельный, трудовой, транспортный и др., которые оказывают непосредственное

влияние на экономику территории. Однако, на наш взгляд, необходимо усилить эффективное действие бизнеса и органов государственной власти на повышение уровня жизни населения сельских территорий, улучшение экологической ситуации, рекультивацию используемых земель сельской территории, привлечение инвестиций, использование инноваций и др. [4].

Такое взаимодействие бизнеса с органами государственной власти будет способствовать:

- разрешению противоречий между городом и деревней, представителями бизнеса и жителями сельской территории;
 - улучшению обеспечения занятости на селе;
- увеличению доходов для сельской территории и росту налогов от предпринимательской деятельности;
- росту качества жизнедеятельности граждан и создания комфортных условий;
 - созданию экологической безопасности.

Таким образом, показывая достоинства методов моделирования при исследовании проблем управления комплексным развитием сельских территорий и земельными ресурсами, необходимо увязывать возрастающую роль институциональной среды с институтами, формирующими условия для социально-экономической деятельности на сельской территории, и, как показывает реальная практика, дальнейшая разработка институциональных моделей будет способствовать развитию экономики сельского хозяйства.

- 1. Антонова Н.И., Маркина Е.Д., Бахматова Г.А. Модель организационноэкономического механизма санации обеспечения устойчивого развития проблемных сельских территорий // Научное обозрение. – 2015. – № 9. – С. 295–298.
- 3. Маркин Л.С., Маркина Е.Д. Актуальные вопросы осуществления взаимодействия государства и агробизнеса на сельских территориях // Интеграционные проблемы в АПК российского Поволжья: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Саратов: ФГБНУ «ПНИИЭО АПК», 2017. С. 117–120.
- 4. Современные институты инновационного развития перерабатывающих отраслей АПК / А.Н. Тарасов, Н.И. Антонова, И.Ю. Солдатова, Г.А. Бахматова, П.А. Краснокутский, Е.Д. Маркина, С.Ю. Маркин. Азов, 2015.
- 5. Markina E.D. Problems and prospects of rural development in the economy of Russia and foreign countries // Вестник аграрной науки. 2017. № 5(68). С. 133–138.

ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА СТРАН ЕАЭС

А.Р. Петкова, ст. науч. сотр.,

Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Последствия мирового финансово-экономического кризиса 2008—2009 гг. привели к замедлению темпов роста мировой торговли, а в некоторые периоды и к снижению объемов международной торговли. Процесс глобализации продолжается более медленными темпами, чем десятилетие назад, а страны все чаще и в больших масштабах прибегают к протекционистским мерам [3]. Организация международной торговли, проводимая в рамках Всемирной торговой организации (ВТО), перестала отвечать требованиям развитых стран, установленным в период усиления глобализационных тенденций. Наблюдается рост усилий по поиску новых путей и форматов сотрудничества на основе экономических интересов для восстановления утраченных позиций.

Предстоящий период будет характеризоваться системой сложных, разнообразных и динамичных конфигураций различных союзов и группировок [3]. Одним из таких форматов стал Евразийский экономический союз. Этот Союз представляет собой международную организацию регионального характера в результате последовательного развития интеграции от зоны свободной торговли через формат Таможенного союза и Единого экономического пространства к более высокому уровню интеграции — экономическому союзу, основной целью которого является обеспечение стабильного развития экономик стран-участниц, а также повышения уровня жизни населения этих государств.

Одной из основных и стратегических отраслей экономик стран-участниц Евразийского экономического союза является агропромышленный комплекс, работающий в условиях продолжающегося экономического кризиса и нестабильности мировых агропродовольственных рынков. В настоящее время основная задача, которая стоит перед аграрной политикой стран Союза, это наиболее полная реализация ресурсного потенциала стран-участниц для увеличения объемов производства конкурентоспособной на мировом рынке сельскохозяйственной продукции и продовольствия, удовлетворения потребностей общего аграрного рынка и увеличения объемов ее экспорта, что способствует повышению уровня продовольственной безопасности всех стран-членов ЕАЭС.

Несмотря на непростые внешнеэкономические условия, в аграрной отрасли государств ЕАЭС наблюдаются положительные тенденции. Совокупный индекс объема производства сельскохозяйственной продукции показывает положительную динамику, хотя в 2017 г. рост немного замедлился относительно соответствующего уровня 2016 г.

В 2017 г. 78,3% объемов производства сельскохозяйственной продукции в рамках государств – членов Евразийского экономического союза приходилось на Россию, второе место занял Казахстан (10,2%), третье – Беларусь (7,6%). На

Кыргызстан и Армению пришлось менее 3% общего объема производства (1,5 и 2,4% соответственно) [1, 2].

Экспорт агропродовольственной продукции из ЕАЭС в 2017 г. вырос на 21,2% до 20,57 млрд долл. США относительно объемов 2016 г. (16,9 млрд долл.), но составили всего лишь 5,32% от общего объема внешней торговли. Так, в общем объеме внешней торговли Республики Армения в 2017 г. экспорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в стоимостном выражении составил 312,6 млн долл. США, что на 18,9% больше чем в 2016 г., но в общей структуре экспорта это составило 18,76%.

В Республике Беларусь было реализовано на экспорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья на 480,1 млн долл. США, что составило 139,2% относительно уровня 2016 г., а в общем объеме внешней торговли – 3,07 процентных пункта.

Республика Казахстан в 2017 г. экспортировала продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья на сумму 1924,5 млн долл. США, прирост относительно предыдущего года составил 12,8%. В общем объеме внешней торговли этот вид продукции составил 4,45%.

Экспорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья Российской Федерацией в 2017 г. в стоимостном выражении составил 17767,5 млн долл. США, или 5,46% к общему объему внешней торговли в этом году. Относительно 2016 г. экспорт агропродовольственной продукции вырос на 21,8%.

Несмотря на то, что по товарным позициям внешней торговли продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье занимают не столь значительную долю, государства-члены ЕАЭС являются крупнейшими экспортерами на мировой рынок пшеницы, а также находятся среди крупнейших стран экспортеров муки, подсолнечного масла, ячменя, мороженой рыбы. Динамика экспорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия из государств-членов ЕАЭС за период 2011–2017 гг. в стоимостном выражении приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика экспорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия из государств-членов EAЭС

| Сельскохозяйственная | Стоимость, млн долл. США | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| продукция | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | |
| Пшеница | 4249 | 5983 | 4433 | 6297,4 | 4450,2 | 4760,7 | 6336,0 | |
| Рыба мороженая | 1793 | 1926 | 2064 | 1832,7 | 1819,2 | 1923,9 | 2016,8 | |
| Масло подсолнечное | 637 | 1555 | 1374 | 1351,2 | 1005,4 | 1259,2 | 1623,7 | |
| Мука пшеничная | | | | | | | | |
| или пшенично-ржаная | 769 | 662 | 617 | 612,0 | 595,9 | 554,2 | 514,0 | |
| Ячмень | 601 | 962 | 606 | 605,0 | 913,6 | 1041,2 | 864,3 | |

Примечание – Составлено по [4, 5].

Ближний Восток является одним из приоритетных направлений продовольственного экспорта Евразийского экономического союза:

- для пшеницы Египет, Турция, Азербайджан;
- для подсолнечного масла Турция и Египет;

- для ячменя Иран, Саудовская Аравия, Иордания и Ливия;
- для мороженой рыбы Китай (в 2017 г. 907,3 тыс. т), Республика Корея (в 2017 г. 328,5 тыс. т) и Япония (в 2017 г. 35,5 тыс. т).

Анализ продовольственного экспорта из государств-членов ЕАЭС позволяет сделать вывод о том, что основой перемещения товаров сельского хозяйства за пределы таможенной границы государств-членов ЕАЭС является продукция растениеводства и продукты ее переработки. В отношении третьих стран существует заинтересованность в удовлетворении внутреннего продовольственного спроса определенных групп товаров, вследствие чего есть возможность заключения торговых соглашений о создании благоприятных условий между государствами-членами ЕАЭС и третьими странами со специализацией на следующих товарах: кукуруза, ячмень, пшеничная мука, молоко и сливки сгущенные, мороженая рыба, сахар, подсолнечное и рапсовое масло и др.

Основу продовольственного импорта государств-членов EAЭC составляют следующие категории товаров: говядина, свинина, сыры и творог, а также цитрусовые плоды и крепкие спиртные напитки.

В условиях высокой конкуренции на мировых рынках продовольствия необходимы механизмы и инструменты, обеспечивающие сбалансированность внутренних рынков и координирующие экспортные потоки, а также единые требования в области кредитования и налогообложения отрасли, страхования сельскохозяйственной продукции, а также устранение существующих изъятий на рынке сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Актуальными останутся также вопросы импортозамещения и ухода от взаимной конкуренции, учитывая, что в настоящее время Евразийский экономический союз функционирует в условиях обязательств стран-участниц перед ВТО. Хотя уже прослеживается тенденция к переходу от единой системы в мировой торговле, основанной на принципах ВТО, к доминированию разных и разноскоростных торговых союзов [3].

- 1. Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия. М., 2017. 204 с.
- 2. Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия. М., 2018. 206 с.
- 3. Мау В.А. На исходе глобального кризиса: экономические задачи 2017–2019 гг. // Вопросы экономики. -2018. № 3. С. 5–29.
- 4. Статистика внешней взаимной торговли товарами. URL: www.eurasian commission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep stat/tradestat/Pages/default.aspx.
- 5. Федеральная служба государственной статистики РФ. URL: http://www.gks.ru.

ЗНАЧЕНИЕ ГОСПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ

А.Э. Стаценко, ст. науч. сотр.,

Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов – филиал ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Необходимость механизма государственной поддержки агропромышленного комплекса вытекает из места и роли этого сектора в рыночной экономике, а уровень сельскохозяйственного производства влияет на состояние продовольственной безопасности страны. Особую актуальность сейчас приобретает обеспечение конкурентоспособности национальной экономики, что должно стать системообразующим элементом как внутренней, так и внешней государственной политики.

Этот процесс приобретает особую актуальность для нашей страны в данный момент в условиях современных вызовов, когда антироссийские санкции и другие вызовы современности способствуют вытеснению России как серьезного конкурента на мировых рынках, ослабляют ее экономику. Принимается попытка нанести ощутимый удар по реальному сектору российской экономики, ограничить экспорт и импорт нашего рынка.

В сложившейся ситуации необходимо уделять особое внимание государственной поддержке и регулированию аграрного сектора, которое может выступать важным инструментарием необходимой в данных условиях аграрной политики, призванной, прежде всего, формировать стимулирующую среду и обеспечить повышение финансовой устойчивости хозяйств, а также эффективного решения проблем продовольственного обеспечения страны. Это позволит поддержать сельское хозяйство, так как оно является важным сегментом мировой экономики.

Прежде всего, речь идет об увеличении финансирования, ведь, чтобы оставаться конкурентоспособным, российскому производителю требуются дотации из бюджета, субсидии от государства. Например, согласно данным, в странах ЕС в среднем на 1 га выделяется 365 евро, в России данный показатель составляет около 4 евро (примерно 300 руб.). В некоторых странах рассматриваемый показатель достигает 954 евро (Финляндия) [5]. Разрешить эту проблему можно путем увеличения погектарного субсидирования вместе с параллельной реализацией других программ и мероприятий по поддержке сельскохозяйственной отрасли, а в настоящее время в сложившейся ситуации российской продукции трудно достойно конкурировать с зарубежной, хлынувшей из Турции, Китая, Бразилии, Аргентины и т.д. взамен санкционных стран. Импорт из этих стран оказывается дешевле отечественного продовольствия, даже с учетом затрат на перевозку.

Сейчас в Российской Федерации больше всего инвестиций традиционно применяется в информационно-телекоммуникационных технологиях -25,2%, в энергетике и энергосбережении -14,1%, в биотехнологиях -12,3%, в сельхоз-

оборудовании — 11,8%. Что касается сельскохозяйственных технологий, то они занимают лишь 7% от числа всех инвестиций [4]. С этим можно увязать и такую проблему, как использование и выращивание сегодня в нашей стране в основном сортов сельхозкультур импортной селекции. При этом отечественная наука зачастую оторвана от нужд аграриев, хотя задача российских ученых — своевременно отвечать на вызовы времени и создавать сорта, отвечающие запросам наших земледельцев.

Сегодня во всех развитых странах сельхозпроизводство базируется, прежде всего, на использовании инновационных знаний. Российскому сельскому хозяйству тоже необходимо твердо следовать этим направлением. Для повышения инновационной активности субъектов АПК и инвестиционной привлекательности сельскохозяйственного производства необходимы консолидированные усилия со стороны органов власти как федеральных, региональных, так и аграрного бизнеса. В настоящее время необходимо последовательно реализовывать такие мероприятия, как:

- осуществление государством и бизнесом значительных капитальных вложений в развитие научно-технической мысли и ее внедрение в сельское хозяйство;
- бюджетное финансирование, например, предоставление целевых сумм, кредитование на льготной основе, долевое участие государства в различных инвестиционных проектах и др.;
- привлечение союзов (ассоциаций) товаропроизводителей АПК к формированию институтов инновационного развития и реализации государственной инновационной политики в аграрной сфере;
- разработка мер по привлечению и закреплению в сельской местности специалистов по информационным и инновационным технологиям в сельском хозяйстве путем предоставления жилья и создания благоприятных условий жизни на селе;
- создание системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства, оказание консультационной помощи сельскохозяйственным товаропроизводителям и переподготовка специалистов сельского хозяйства.

Значение информационно-инновационного развития АПК, своевременного и качественного ознакомления сельскохозяйственных производителей с новейшими достижениями аграрной науки и возможностью их использования в практической деятельности в условиях современных вызовов многократно возрастает. Также важным аспектом для инновационной активности является внедрение технологий, которые могут быть направлены на сбережение почвенного плодородия, что весьма актуально в современном мире. Однако без государственной поддержки инновационные прорывы в этих областях затруднительны.

Как подсказывает мировой опыт, распространение новшеств в аграрной сфере наиболее успешно осуществляется на основе организации региональных служб сельскохозяйственного консультирования, взаимосвязанных с органами управления АПК, научными и учебными центрами, опытными и передовыми хозяйствами. Служба аграрного консультирования выступает связующим и пере-

даточным звеном инновационной системы АПК, доводящим нововведения до конкретного товаропроизводителя на определенной сельской территории, существенно повышая тем самым его потенциальную конкурентоспособность [3].

В некоторых странах (в Японии, Китае, Южной Корее, США, Германии) на 1 научного сотрудника, занимающегося инновационными разработками, приходится 10 специалистов по продвижению этого продукта на сельскохозяйственвенном рынке. В России на данный момент, к сожалению, существует обратная пропорция. В результате при отборе инновационных проектов часто не проводится их достаточно полная экономическая экспертиза, не оцениваются риски, не отрабатываются схемы продвижения полученных результатов в производство. Это приводит к тому, что многие полезные законченные инновационные разработки не становятся инновационным продуктом и остаются невостребованными предприятиями АПК [2].

Еще одна серьезная проблема — дефицит квалифицированных руководителей и специалистов в результате снижения ассигнований на науку за годы реформ и обесценивания сельскохозяйственного труда (около 35% сельских жителей имеют доход ниже прожиточного уровня). Все это усугубляет деградацию отраслей сельского хозяйства, ведет к росту себестоимости и снижению конкурентоспособности продукции, тормозит социально-экономическое развитие сельской местности, резко снижает качество жизни на селе. Поэтому, чтобы сохранить трудовые ресурсы на селе, необходимо улучшить инфраструктуру и социальный уровень жизни. По прогнозам, численность сельского населения неуклонно сокращается [2]. Структура населения села сейчас такова: 50% — пенсионеры, 10% — работники социальной сферы, 10% — люди без определенных занятий и всего 5-6% — дети (а должно быть 14%). Оставшаяся часть — те, кто работает на земле [1].

Господдержка, финансовые вливания и применение инновационной стратегии, заключающейся в отборе и последующем планомерном освоении самых передовых с точки зрения мирового уровня технологий, способны обеспечить отечественному АПК резкий подъем и будут способствовать укреплению национальной безопасности и авторитета страны на мировой арене.

Подводя итог, хотелось бы еще раз отметить, что в современных условиях огромное значение приобретает вопрос государственного регулирования, обеспечивающий и конкурентоспособность продукции, и ее место на мировом рынке. Отметим, что немаловажным в деятельности государства на современном этапе развития аграрного сектора становится формирование социально-экономических институтов, способствующих переходу к инновационному типу экономики, поддержанию эффективности их функционирования, инвестированию в человеческий капитал, в образование.

Литература

1. Модели экономического прогнозирования развития сельского хозяйства России в условиях глобальных вызовов / А.Н. Тарасов, С.Е. Щитов, А.Р. Петкова, А.Э. Стаценко, Е.М. Морозов, Л.Г. Максутова; ФГБНУ «Всерос. науч.-исслед. ин-т экономики и нормативов». – Ростов н/Д: ООО «АзовПринт», 2017. – 108 с.

- 2. Стаценко А.Э. Влияние внешней и внутренней экономической политики государства на развитие сельского хозяйства: факторный анализ аспектов // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования: 2-я Междунар. науч.-практ. Интернет-конф. / ФГБНУ «Прикасп. науч.-исслед. ин-т аридного земледелия». с. Соленое Займище, 2017. –С. 1857–1860.
- 3. Стаценко А.Э. Механизмы инновационной политики в развитии аграрного производства в условиях современных вызовов // Агропромышленный комплекс стран ЕАЭС: экономика и управление: мат-лы XVII междунар. науч.практ. конф. (Барнаул, 9-10 окт. 2018 г.) / Алтай. лаб. СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. Барнаул: Алтай. Дом печати, 2018. С. 287–288.
- 4. Федеральная служба государственной статистики. Статистика инноваций в России. URL: http://www.gks.ru (дата обращения 08.05.2019).
- 5. Что помешает России поднять сельское хозяйство: Интернет журнал Росбалт. URL:http://www.oilru.com/news/422406 (дата обращения 18.05.2019).

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

И.И. Прибыткова, науч. сотр.,

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района Российской Федерации» (г. Воронеж, Россия)

Современное развитие производства приносит человечеству вместе с материальным благополучием и проблемы экологического характера, такие как внесение в огромных количествах минеральных удобрений, техногенное загрязнение, наносимое промышленностью, транспортом, выделяющими твердые, жидкие и газообразные отходы, которые, соединяясь с водяным паром в атмосфере, образуют «кислотные дожди», а также использованием в самом сельском хозяйстве ядохимикатов. Одним из существенных факторов, ухудшающих состояние земель и наносящих наибольший урон плодородию, является эрозия почв. Смыв почвы от стока талых вод и ливневых дождей зависит от агрофона и способов обработки полей. Проведение почвозащитных мероприятий необходимо в целях устойчивого развития и размещения сельскохозяйственного производства и сохранения его природной подсистемы, снижения потерь урожая, которые в результате эрозии достигают 40% и более в зависимости от мощности почвенного покрова и степени его плодородия.

В настоящее время актуальным становится вопрос безопасности производимой продукции, поэтому согласно Доктрине продовольственной безопасности, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 «производство безопасной сельскохозяйственной продукции и продовольствия является приоритетным направлением государственной экономической политики в области обеспечения продовольственной безопасности страны» [4].

Развитие органического производства необходимо рассматривать как элемент системы устойчивого развития сельского хозяйства и окружающей среды.

О развитии органического сельского хозяйства в России пишут многие авторы, одним из которых является В.А. Степенев. Он утверждает, что «сегодня, когда вся цивилизованная мировая экономика встала на природоохранный путь развития, а органическое сельское хозяйство стало одним из способов сохранения природной окружающей среды не только для идеалистов, но и для бизнесменов, адаптивной интенсификации сельского хозяйства и наращиванию производства его органических продуктов в России нет альтернативы» [3].

Российская Федерация обладает огромным запасом земель сельскохозяйственного назначения. Общий земельный фонд на 1 января 2018 г. составил 1712,5 млн га, а сельскохозяйственные угодья составили 222,0 млн га. Соответственно по ЦЧР общий земельный фонд -16785,6 тыс. га, сельскохозяйственные угодья -13326,7 тыс. га.

При этом, начиная с перестройки 90-х годов прошлого столетия, много земель не использовалось в сельскохозяйственном производстве, они были забро-

шены, что, в свою очередь, дало им возможность очиститься от ранее внесенных удобрений.

Поэтому в России есть все предпосылки для развития органического сельского хозяйства, но при этом нужно учитывать, кроме экологии, и социально-экономические, правовые аспекты, контроль качества и государственную поддержку.

Развитие органического сельского хозяйства в России требует поддержки государства на законодательном уровне, чтобы обеспечивать производство продукции, сертификацию, маркетинговую политику.

Развитие органического сельского хозяйства рассмотрим на примере Воронежской области. По мнению губернатора, органическое сельское хозяйство может дать первые результаты не ранее 2022 года. Главными причинами могут стать отсутствие законодательства, специалистов. Но при всем этом в области уже хотят заниматься органическим сельским хозяйством порядка 30 сельскохозяйственных товаропроизводителей, а среди мелких товаропроизводителей заявили о желании заниматься органическим сельским ООО «Эко продукт», ООО «Природа» и ряд КФХ и организаций.

Областные власти рассчитывают, что использование органических технологий даст возможность реализовывать продукцию на 30-80% дороже. Но при этом в регионе непросто найти подходящие объемы земли, а также необходима сертификация, соответствующая международным стандартам. Земля, заявленная под органику, составляет всего 1,3 га.

В регионе планируют создать интерактивную карту. Она предусматривает деление земли на три категории по цветам: зеленые, желтые и красные. Зеленые — это благоприятные для ведения органического сельского хозяйства, желтые — это рекомендованные с максимальным конверсионным периодом в три года, а красные — это не рекомендованные.

Нормативная региональная база для развития органического сельского хозяйства уже подготовлена, а на федеральном уровне она только создается, но при этом остаются сложности с сертификацией хозяйств. В 2018 г. был принят закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Он вступает в силу лишь с 1 января 2020 г., а пока хозяйства могут обращаться только в частные компании, так как в них имеются специалисты по сертификации органического производства, аккредитованные по международным стандартам.

Российский сельскохозяйственный центр планирует на первом этапе проверять хозяйства, которые намерены заниматься производством органической продукции, на использование в технологиях разрешенных препаратов. В процессе конверсии лаборатории могут проводить анализы почвы и продукции. На основании всех проверок будут оформляться отчет и приниматься решение о выдаче хозяйству органического сертификата сроком на три года. На втором этапе продукция будет маркироваться.

В России стандарт по органике пока не принят. В нем должны быть прописаны все стадии производства, он должен пройти международный аудит. Все это негативно отражается на производстве продукции. Страдают в первую оче-

редь фермеры, так как они вкладывают деньги в получение органического сертификата, а он не соответствует международным требованиям и их продукцию на границе не пропускают.

Органическое сельское хозяйство — это обеспечение продовольствием и решение вопроса экономической безопасности, сохранение окружающей среды и здоровья общества, выход на международный рынок. Кроме того, органическое сельское хозяйство обеспечивает снижение заболеваемости населения, увеличение продолжительности жизни, укрепление иммунитета, снижение затрат на лечение, что в свою очередь ведет к росту производительности труда.

К переходу на ведение органического сельского хозяйства, в первую очередь, имеют все предпосылки крупные сельскохозяйственные товаропроизводители. Их производство дает возможность обеспечивать продуктами питания жителей городов, так как они имеют возможность поддерживать органические методы плодородия почв в течение длительного времени, используя новейшие технологии и при этом не нарушая естественные природные функции.

- 1. Акимова Ю.А., Полушкина Т.М. Перспективы развития органического сельского хозяйства в России // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. Ч. 1.
- 2. Баширова А.А., Эминова Э.М. Органическое сельское хозяйство: мировые тенденции и перспективы развития в России // Региональные проблемы преобразования экономики. -2014. N = 10. C. 30-35.
- 3. Перспективы органического сельского хозяйства в России. Генное редактирование на службе у человека // Аналитический Вестник. № 49(648). 2016. С. 77.
- 4. Ушачев И., Папцов А., Тарасов В. Производство органического продовольствия: мировой опыт и перспективы российского рынка // АПК: экономика, управление. № 9. 2009. С. 3-9.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКОГО ОРГАНИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОВОГО СОРГО

В.И. Старчак, аспирант, мл. науч. сотр., О.П. Кибальник, канд. биол. наук, гл. науч. сотр., ФГБНУ Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы (г. Саратов, Россия)

В настоящее время в растениеводстве более широкое использование получают жидкие удобрения [3]. Их производство имеет ряд преимуществ и позволяет включать в современные агротехнологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основная зона возделывания сорго – регионы с часто повторяющимися почвенными и воздушными засухами. В таких жестких климатических условиях гранулированные удобрения менее эффективно действуют на растения, тогда как жидкая форма позволяет применять их в любых климатических условиях. Повышению урожайности и качества продукции, эффективности использования удобрений способствует научно обоснованное их применение [1, 2, 4]. Поэтому выявление сортов зернового сорго, наиболее отзывчивых на применение жидких органических удобрений, определение оптимальной их дозы и эффективности обработки семян и листовых подкормок как элементов технологии при возделывании в условиях Нижнего Поволжья является актуальным.

Сорта зернового сорго высевали на опытном поле ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» в 2018 г. Площадь делянки — 7,7 м², повторность — трехкратная. Размещение делянок рендомизированное. Учеты урожайности проводили по методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [5]. Посев проведен во второй декаде мая селекционной сеялкой СКС-6-10. Густота стояния растений скорректирована вручную: зерновое сорго — 100 тыс. раст./га.

Органическое удобрение АгроВерм производства ООО «БиоЭра-Пенза» – уникальный биопрепарат, изготовленный из Вермикомпоста ГОСТ Р 56004-2014 (биогумуса), продукта переработки органических отходов дождевыми червями (Eisenia Andrei) и бактериями, имеет высокую и разнообразную микробиологическую и ферментативную активность, хорошие водоудерживающие способности и насыщен макро- и микроэлементами: N, K, P, Mg, Ca, Fe, Mn, S и другие в формах, легко усваиваемых растениями. Обработку препаратом проводили: семян – перед посевом, вегетирующих растений – в фазу кущения.

Схема опыта:

Вариант 1 – контроль (без обработки препаратом);

Вариант 2 — АгроВерм (доза 1,0 л/т);

Вариант 3 — АгроВерм (доза 1,0 $\pi/T + 1,0 \pi/\Gamma a$);

Вариант 4 – АгроВерм (доза 2,0 л/т);

Вариант 5 — АгроВерм (доза 2.0 л/т + 2.0 л/га);

Вариант 6 – АгроВерм (доза 3,0 л/т);

Вариант 7 — АгроВерм (доза 3.0 л/т + 3.0 л/га).

Статистическая обработка экспериментальных данных выполнена с помощью программы «AGROS 2.09» методом дисперсионного двухфакторного анализа (фактор A – сорт, фактор B – варианты обработки препаратами).

Урожайность сортов сорго в вариантах с использованием различных доз удобрения варьировала: зерна — от 3,70 до 5,92 т/га, биомассы — от 13,53 до 25,27 т/га; а на контроле — 3,35—5,08 т/га и 12,23—19,73 т/га соответственно (таблица 1).

В условиях выращивания 2018 г. наибольшей отзывчивостью на применение препарата отличились сорта Факел (прибавка урожайности зерна составила $0.95-1.52\,$ т/га), Гранат (прибавка урожайности биомассы составила $1.33-6.56\,$ т/га). Установлено, что использование более низких доз удобрения $(1.0-2.0\,$ л/т $+ 1.0-2.0\,$ л/га) способствовало увеличению урожайности зерна в среднем по сортам сорго на 16.0-19.5% по сравнению с контрольным вариантом. В вариантах с применением высоких доз удобрения отмечена наименьшая прибавка урожайности (рисунок 1).

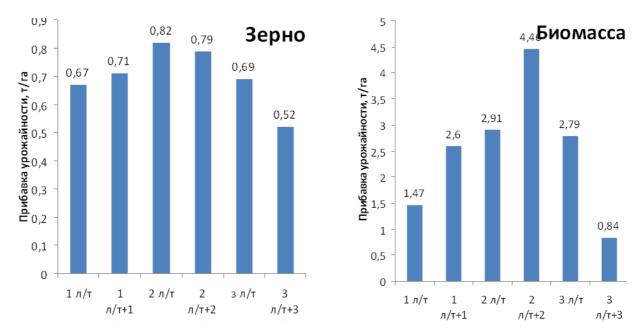


Рисунок 1 — Прибавка урожайности зерна сорго (в среднем по сортам) в зависимости от применения различных доз органического удобрения АгроВерм, 2018 г.

Существенный рост урожайности биомассы у сортов зернового сорго установлен в вариантах с двумя обработками препарата (дозы 1,0-2,0 л/т + 1,0-2,0 л/га) — до 19,27-21,13 т/га. Превышение над контролем составило 15,6-26,8%, или 1,47-4,46 т/га (см. рис. 1). Однократная обработка семян сортов сорго дозами 2,0-3,0 л/т также привела к достоверному росту урожайности биомассы до 19,46-19,58 т/га, что выше контрольного варианта на 16,7-17,5%.

Экономическая оценка рассчитывалась по двум направлениям выращивания сорго: на семена и зеленый корм. При возделывании сорго на зеленый корм уровень рентабельности в среднем по сортам составил 25,8–26,8% (цена реализации 1 т биомассы 3000 руб.), на семена — 189,2—190,5% (цена реализации 1 т зерна 20000 руб.). Себестоимость изменялась: при выращивании на зеленый корм корм — от 485,5 до 542,9 руб., при выращивании на семена — от 1893,8 до 2014,2 руб. (рисунок 2).

Таблица 1 – Продуктивность (т/га) сортов сорго, обработанных различными дозами препарата АгроВерм, 2018 г.

| Сорта | Варианты опыта с применением препарата (фактор В) | | | | | | Среднее | |
|-------------------------------|---|---------|---------|---------|--------|---------|---------|-----------|
| (фактор А) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | по сортам |
| Anava | 4,75 | 5,13 | 5,47 | 5,40 | 5,28 | 5,13 | 5,20 | 5,20bc |
| Аванс | 19,52 | 20,07 | 20,70 | 20,18 | 23,02 | 21,18 | 18,67 | 20,48c |
| Φ | 4,40 | 5,92 | 5,35 | 5,55 | 5,45 | 5,73 | 5,48 | 5,41c |
| Факел | 18,75 | 21,90 | 20,97 | 21,00 | 23,70 | 25,27 | 20,93 | 21,79c |
| Зенит | 3,35 | 3,80 | 3,93 | 4,27 | 4,13 | 4,67 | 4,13 | 4,04a |
| Зенит | 12,23 | 14,85 | 14,27 | 14,78 | 15,77 | 15,28 | 13,53 | 14,39a |
| Богдан | 5,08 | 5,62 | 5,80 | 5,43 | 5,50 | 5,22 | 4,88 | 5,36c |
| Богдан | 19,73 | 19,45 | 21,03 | 22,27 | 23,62 | 19,70 | 19,12 | 20,70c |
| Гранот | 3,42 | 3,90 | 3,98 | 4,45 | 4,60 | 3,70 | 3,90 | 3,99a |
| Гранат | 13,12 | 14,45 | 19,37 | 19,68 | 19,55 | 15,87 | 15,32 | 16,76b |
| Среднее | 4,20a | 4,87b | 4,91d | 5,02b | 4,99b | 4,89b | 4,72ab | |
| по вариантам | 16,67a | 18,14ab | 19,27bc | 19,58bc | 21,13c | 19,46bc | 17,51ab | |
| F _{А факт.} | | | | | | | | 21,39* |
| | | | | | | | | 30,22* |
| Е | | | | | | | | 2,34* |
| $F_{B \; \phi a \kappa 	au.}$ | | | | | | | | 4,92* |

Примечание: *- значимо на 5% уровне; значение в числителе - урожайность зерна; значение в знаменателе - урожайность биомассы.

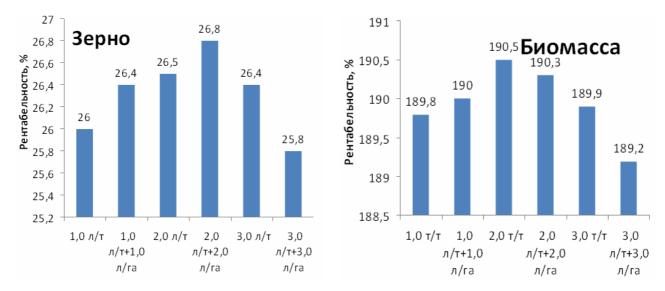


Рисунок 2 – Уровень рентабельности выращивания сорго с применением различных доз препарата АгроВерм, 2018 г.

Увеличение урожайности отмечено во всех вариантах использования жидкого органического удобрения на посевах зернового сорго. Наибольшая эффективность применения препарата АгроВерм установлена в варианте опыта № 5. Оптимальной дозой удобрения для роста и развития изучаемых сортов (Аванс, Зенит, Факел, Гранат, Богдан) является обработка семян перед посевом (2,0 л/т) и вегетирующих растений в фазу кущения (2,0 л/га).

- 1. Бакаева Н.П., Коржавина Н.Ю. Биохимические показатели качества зерна озимой пшеницы на фоне применения минеральных и органических удобрений // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. 2019. № 1 (54). С. 13–19.
- 2. Бирюкова О.М., Серая Т.М., Богатырева Е.Н. Влияние различных видов и доз органических удобрений на баланс элементов питания и изменение агрохимических показателей дерново-подзолистой супесчаной почвы // Почвоведение и агрохимия. -2013. N o 2 (51). C. 150-160.
- 3. Ерохин А.И., Цуканова З.Р., Латынцева Е.В. Эффективность применения жидких удобрений для внекорневой подкормки зерновых культур // Зернобобовые и крупяные культуры. -2014. N = 4. C. 129-133.
- 4. Иовик Л.Н., Сатишур В.А. Влияние органических удобрений на урожайность ярового ячменя и кукурузы на дерново-подзолистой супесчаной почве // IV междунар. науч. экол. конф. «Проблемы рекультивации отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства». 2015. С. 129–133.
- 5. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М., 1985. 267 с.

РЫНОК ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ И ЮЖНОЙ АФРИКЕ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА, УЧАСТНИКИ

Л.С. Мабилиса, ¹ студент,

Л.Н. Потоцкая, ^{1, 2} канд. экон. наук, доц., ст. науч. сотр., ¹ ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»,

² ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса», (г. Саратов, Россия)

В России становление рынка органического сельского хозяйства обусловлено исторически сложившимися предпосылками и существующим природным потенциалом. О перспективности данного направления развития сельского хозяйства свидетельствует тот факт, что за последние двадцать лет оборот отечественного рынка органической продукции увеличился с 16 до 160 млн долл. [1]. На этапе его становления рыночный ассортимент был представлен в основном продукцией Германии, Франции и Италии, но уже к 2016 году 10% общего объема отечественного сельскохозяйственного рынка занимал органический. Однако доля России на мировом рынке органических продуктов незначительна – 0,2%, несмотря на сложившуюся положительную тенденцию.

Основным ориентиром современного экологического сельского хозяйства является развитие его органического направления, ограничивающего распространение химических удобрений, пестицидов, генной инженерии. Принципы ведения органического сельского хозяйства в России предполагают гармоничное функционирование элементов экологических систем, скоординированное их развитие, обеспечивающее согласованное взаимодействие субъектов и объектов с корректировкой и нейтрализацией антропогенного воздействия, упреждающее воздействие на окружающую среду с целью сохранения имеющегося природного потенциала [5, 6]. Органическое сельское хозяйство можно определить как производственную совокупность, сохраняющую современные экосистемы в экологически безопасном состоянии.

В 2013 году в Российской Федерации Министерством юстиции был зарегистрирован Национальный органический союз. Его работа и взаимодействие участников рынка регламентируются следующими нормативно-правовыми актами в области производства и оборота органической сельскохозяйственной продукции (таблица 1).

Значительное количество участников свидетельствует о возрастающей заинтересованности общества в стабильном развитии рынка органического сельского хозяйства, способствующем обеспечению гармоничного равновесия между экономическим благополучием и сбережением природного потенциала. Среди партнеров Национального органического союза Российской Федерации можно выделить Продовольственную и сельскохозяйственную организацию Объеди-

Таблица 1 – Нормативно-правовая база и участники рынка органического сельского хозяйства

| | Партнеры | | | |
|---|--|--|--|--|
| Административные инструменты | Национального органического союза | | | |
| Закон об органической продукции | Комитет Государственной Думы | | | |
| и о внесении изменений | по аграрным вопросам, | | | |
| в отдельные законодательные акты РФ. | Министерство сельского хозяйства | | | |
| Принят Государственной Думой | Российской Федерации, | | | |
| 25 июля 2018 года [8] | Российский союз промышленников | | | |
| План-график подготовки проектов актов | и предпринимателей – комиссия | | | |
| Правительства и федеральных органов | по агропромышленному комплексу, | | | |
| исполнительной власти, | Международная федерация (ассоциация) | | | |
| необходимых для реализации норм | органического сельского хозяйства, | | | |
| 280-го Федерального закона | Международное объединение | | | |
| «Об органической продукции | русскоговорящих органиков, | | | |
| и о внесении изменений | Продовольственная | | | |
| в отдельные законодательные акты РФ» [7] | и сельскохозяйственная организация | | | |
| | Объединенных Наций (ФАО), | | | |
| Комплекс мероприятий по созданию условий | Представительство NuernbergMesse – | | | |
| для устойчивого развития | ООО «Профессиональные выставки», | | | |
| органического сельского хозяйства, | Евразийская экономическая комиссия | | | |
| утвержденный Правительством РФ 19 января 2017 года | (Департамент | | | |
| | агропромышленной политики), | | | |
| Национальный стандарт РФ | Правительство Ярославской области, | | | |
| ΓΟCT P 56104-2014 | Правительство Воронежской области, | | | |
| «Продукты пищевые органические. | Департамент | | | |
| Термины и определения» [2] | по социально-экономическому развитию | | | |
| Национальный стандарт РФ | села Томской области, | | | |
| ΓΟCT P 57022-2016 | Министерство сельского хозяйства | | | |
| «Продукция органического производства. | Республики Башкортостан, | | | |
| Порядок проведения | Общественный совет | | | |
| добровольной сертификации | по производству органической | | | |
| органического производства» [3] | (экологически чистой) продукции | | | |
| Межгосударственный стандарт | при Министерстве сельского хозяйства | | | |
| ΓΟCT 33980-2016 | и продовольствия Республики Татарстан, | | | |
| «Продукция органического производства. | «Экологический союз» (СПетербург), | | | |
| Правила производства, переработки, | Центр Экологических решений (Минск), | | | |
| маркировки и реализации» | «Аграрная Платформа Кыргызстана», | | | |
| (CAC/GL 32-1999, NEQ) [4] | ЭкоБиоЦентр, | | | |
| | ЭкоГородЭкспо, | | | |
| | ФГБОУ ДПО «Федеральный центр | | | |
| | сельскохозяйственного | | | |
| | консультирования и переподготовки | | | |
| | кадров агропромышленного комплекса», | | | |
| | ООО «НВО «Институт | | | |
| | органического сельского хозяйства» | | | |
| | 1 * | | | |

ненных Наций (ФАО), в состав которой входят и представители стран Южной Африки (в частности, Свазиленда – страны, гражданином которой является один из авторов статьи).

Основным сектором экономики Свазиленда является сельское хозяйство, в котором занята значительная часть трудоспособного населения страны. В ка-

честве перспективных направлений развития органического сельского хозяйства в стране можно обозначить выращивание сахарного тростника, кукурузы, хлопчатника, табака, риса, цитрусовых, ананасов.

Приоритетными направлениями помощи ФАО Южной Африке, стимулирующими развитие органического сельского хозяйства, являются обеспечение продовольственной безопасности, организация эффективного управления и использования природных ресурсов, наращивание институционального потенциала в области рационального использования природного потенциала и увеличение сельскохозяйственного производства с преимущественным развитием его органического направления.

Производство органической сельскохозяйственной продукции предполагает использование новых технологий, отличающихся от традиционных отказом от применения минеральных удобрений, средств химической защиты, внедрение соответствующей обработки почвы, организацию рационального землепользования сельскохозяйственными товаропроизводителями. Осуществление всего комплекса мероприятий возможно при внедрении соответствующих государственных программ, обеспечении целевого их финансирования.

- 1. Википедия свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Органическое_сельское_хозяйство (дата обращения 14.01.2018).
- 2. ГОСТ Р 56104-2014 Продукты пищевые органические. Термины и определения от 01.03.2015. URL: http://docs.cntd.ru/document/1200113488 (дата обращения 19.01.2019).
- 3. ГОСТ Р 57022-2016 Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства от 01.01.2017. URL: http://docs.cntd.ru/document/1200138287 (дата обращения 14.02.2019).
- 4. ГОСТ 33980–2016 Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации от 01.01.2018. URL: https://docplan.ru/Data2/1/4293749/4293749716.pdf (дата обращения 24.02.2019).
- 5. Лексина А.А., Попова Н.М. Актуальные проблемы производства органической продукции в агробизнесе региона // Стратегия инновационного развития аграрных бизнес структур в условиях членства России в ВТО: мат-лы междунар. науч.-практ. конф.; МСХ РФ, ФГБОУ ВПО «СГАУ им. Н.И. Вавилова»; под ред. И.П. Глебова. Саратов: Буква, 2014. С. 85–92.
- 6. Методы и механизмы развития регионального агропромышленного комплекса / Е.Ф. Заворотин [и др.]; ФГБНУ «ПНИИЭО АПК». Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2018. 147 с.
- 7. План-график подготовки проектов актов Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, необходимых для реализации норм Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 25 сентября 2018 г. № 7842п-П11. URL: http://rosorganic.ru/files/plan%20grafic.pdf (дата обращения 18.12.2018).

8. Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ (последняя редакция). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017 (дата обращения 03.01.2019).

Научное электронное издание

Объем 11,0 печ. л. Тиражируется на машиночитаемых носителях Программное обеспечение: Adobe Acrobat, Foxit Reader

Издательство «Саратовский источник» г. Саратов, ул. Кутякова, 138б; тел. 8 (8452) 52-05-93