DOI <https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-10.27>

**МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ
ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**
THE MECHANISM FOR ENSURING THE PRODUCTION OF ENVIRONMENTALLY
FRIENDLY AGRICULTURAL PRODUCTS

Кузубов А.А., кандидат экономических наук
Kuzubov A.A., Candidate of Economic Sciences

**Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,
Владивосток, Россия**

Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, Russia

E-mail: alexseyk@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Целью исследования является обоснование основ организационно-технологического механизма обеспечения производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и выделение основных его характеристик. Формирование основных предпосылок создания рациональной экологически безопасной организационно-хозяйственной системы в аграрной отрасли является базой для дальнейшей разработки методического инструментария осуществления оценки эффективности экологической составляющей в контексте развития агропродовольственной сферы.

ABSTRACT

The aim of the study is justification of the foundations of the organizational and technological mechanism to ensure production of ecologically safe agricultural products and highlighting its main characteristics. The formation of the main prerequisites of creation of ecologically safe rational organizational-economic system in the agrarian sector is the basis for the further development of methodological instruments of assessment of effectiveness of environmental component in the context of the agro-food sector development.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Экологически безопасное аграрное производство, организационно-технологические основы, механизм, конкурентоспособность продукции, стратегические цели.

KEY WORDS

Ecologically safe agricultural production, organizational and technological basis, mechanism, product competitiveness, strategic goals.

Обеспечение экологической безопасности продуктов питания – глобальная проблема, поскольку затрагивает не только здоровье человека, но и влияет на всю экономику страны. Качество продуктов питания влияет на уровень жизни, социальную активность человека, а также и на демографический аспект ее существования. Поэтому, чтобы обеспечить высокий уровень жизни человека в государстве, развитие экономики, экологической безопасности продуктов питания необходимо уделять повышенное внимание.

Сегодня экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции должна обеспечиваться путем реализации системы социально-экономических, организационно-технологических и других мероприятий, которые базируются на научных исследованиях влияния и возможных вредных последствий применения новых научных технологий в агропромышленном комплексе (санитарные и ветеринарные мероприятия, соблюдение процедур соответствия, маркировки и сертификации, параметры безопасности продукции, меры экономического стимулирования и другие).

Учитывая экологическую и социальную значимость экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции, проблематика, что касается обеспечения организационно-технологических основ такого производства является достаточно актуальной.

Относительно научной литературы, то здесь существуют различные подходы к определению сущности экологизации. В частности, С.Н. Бобылев отмечает, что «понятие экологизации общественного производства, которое введено в научный оборот относительно недавно, имеет неоднозначное толкование». Автор убежден, что «его суть недостаточно четко раскрыта и обоснованная как с философской позиции, так и с точки зрения экономики» [1].

Отдельные исследователи отмечают, что «экологизация общественного производства имеет количественную и качественную определенность и выражена целостной системой натуральных и стоимостных (эколого-экономических) показателей» [2].

Философское экономико-естественное определение экологизации дает Н.В. Шехова, которая трактует ее «как создание устойчивой социо-эколого-производственной системы, находящейся в состоянии динамического равновесия и в которой главным критерием эффективности развития является качество жизни человека и общества в целом, которая учитывает материальное, физическое и духовное развитие» [3].

Непосредственно с сохранением здоровья человека и качества окружающей среды связывает определение экологизации продовольственного комплекса А.С. Астахов., под которой он видит «процесс внедрения технических, технологических, управленческих, экономических и других решений, которые смогут обеспечить нормальное восстановление, рациональное использование всех видов ресурсов, охрану окружающей природной среды, а также способствовать нормальной жизнедеятельности и работоспособности населения, поскольку питание имеет наиболее важное значение среди условий окружающей среды, которые постоянно влияют на человеческий организм» [4].

Однако до настоящего времени не проведена систематизация и четкое разграничение организационно-технологических основ относительно особенностей обеспечения производства экологически безопасной и традиционной сельскохозяйственной продукции, не разграничены их общие черты и различия.

На основании анализа научных публикаций как отечественных, так и зарубежных ученых нами обобщены понимание и определено понятие «экологическая безопасность». Установлено, что это:

- составляющая глобальной и национальной безопасности природного или техногенного характера;
- состояние развития общественных отношений и состояние окружающей природной среды, которое обеспечивает защиту интересов, жизни и здоровья человека от вредного воздействия, совокупность мероприятий, предусмотренных действующим законодательством;
- понятие, которое должно базироваться на постоянных научных исследованиях влияния и последствиях внедрения современных технологий в экологической сфере.

Относительно экологической безопасности и экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, данные понятия соотносятся как общее и частичное. При этом, технология, которая используется при производстве экологически безопасной сельскохозяйственной продукции должна обеспечивать:

- во-первых, безопасные условия труда для человека, повышать ее производительность и культуру;
- во-вторых, производство качественной продукции и не причинять вреда здоровью животных;
- в-третьих, не осуществлять разрушительное воздействие на окружающую среду.

В технологиях производства сельскохозяйственной продукции, особенно в растениеводстве, в последние годы происходят значительные изменения, суть которых заключается в биологизации земледелия, уменьшении ресурсоемкости выполнения технологических операций, повышении экологической безопасности. Главными факторами, которые влияют на развитие технологий производства продукции и формирования технологической политики в аграрном секторе, являются: почвенно-климатические условия; требования агротехники выращивания сельскохозяйственных культур по параметрам качества и сроков выполнения технологических операций; стоимость материально-технических, энергетических и трудовых ресурсов; финансово-экономическое состояние отрасли; уровень материально-технического и кадрового обеспечения.

Растениеводство и земледелие, в которых преобладают биологические и агротехнические мероприятия и приемы выращивания сельскохозяйственных культур, в последнее время стали называть биологическими. В литературе встречаются разные его названия – альтернативное, экологическое, органо-биологическое, система АНОГ [5,6,7]. Однако их суть и цель одна - производство экологически чистой продукции и чистота окружающей среды.

Преимуществами экологического земледелия является то, что:

- полученные продукты питания являются экологически безопасными, более полноценными в пищевом отношении, повышают способность защитных систем организма человека противодействовать неблагоприятной воздействию окружающей среды;

- корма, выращенные по технологиям экологического земледелия, повышают производительность животноводства;

- экологическое земледелие и животноводство является ключевым фактором экологической безопасности сельских территорий.

Основным критерием разделения сельскохозяйственной продукции на экологически чистую и экологически безопасную целесообразно считать процесс производства такой продукции.

Организационно-технологические особенности производства экологически безопасной продукции сельского хозяйства можно рассмотреть по технологиям выращивания отдельных культур в растениеводстве, в частности, пшеницы, кукурузы, гречихи и подсолнечника. Способ выращивания этих культур по-обычному и экологически безопасному типу имеет некоторые отличия. Они заключаются в различиях обработки почвы, методах удобрения, способах посева, борьбы с сорняками, выращивания и сбора культур.

При экологически безопасной технологии выращивания данных культур большое значение имеет основной обработку почвы. Его проводят с учетом предшественника, типа почвы, рельефа, степени и особенностей засоренности поля. Для получения запланированного урожая с минимальным использованием органических средств защиты растений или вообще без них необходимо решить следующие вопросы: обеспечить чистоту посевов, сформировать заданную густоту растений к уборке и уменьшить полеганию растений в период уборки урожая.

Так, благоприятными в экологическом отношении являются полосовые посевы гречихи с озимой рожью и просом.

При посеве гречихи с просом строками, чередующихся ее урожай увеличивается на 6-7 ц/га. Для получения высокого и экологически чистого урожая семян подсолнечника необходимо размещать после озимой пшеницы, яровых зерновых, кукурузы. Возвращать на прежнее место допустимо не раньше как через 7-9 лет.

Используя метод проращивания среднего образца почвы, можно заранее планировать интенсивность борьбы с сорняками. Если в образце заранее отобранного грунта из слоя 0-10 см по 25-30 дней прорастает менее 10 шт на 1 м² лестницы сорняков, агротехнических приемов вполне достаточно. Если прорастает 10-50 шт – это средняя засоренность, при которой можно внести полосами альтернативное средство защиты растений от сорняков. При прорастании более 50 ростков поле,

использовать для получения экологически безопасной продукции нецелесообразно [8,9].

Для получения экологически безопасной продукции категорически запрещается размещать растения вдоль шоссейных дорог. Расстояние от посева до трассы должна быть не менее 0,5 км.

Важное значение для получения дружных, выровненных всходов имеет соблюдение равномерной глубины заделки семян, которые обеспечивается тщательным выравниванием почвы и правильным регулированием сеялки на заданную глубину.

Основной целью обработки почвы в засушливых районах является сохранение влаги на время сева сельскохозяйственных культур, в районах достаточного увлажнения – борьба с сорняками, качественная заделка послеуборочных остатков и удобрений.

Так, считается, что при правильном использовании почвы ее плодородие не теряется, а наоборот, повышается. Поэтому закон так называемой убывающей плодородия почвы, сформулированный учеными в XVIII в., уже Д. И. Менделеев определил, как необоснованный. Это отражено также в трудах экономистов конца XIX – начала XX века. Практика современного земледелия полностью это подтвердила: плодородие почвы можно удерживать на определенном уровне, снизить неудовлетворительной агротехникой и повысить, выращивая высокие урожаи [10, 11, 12].

Поэтому для создания рациональной экологически безопасной организационно-хозяйственной системы растениеводства необходимо учитывать:

- качество земельных ресурсов и особенности землепользования;
- агроклиматический потенциал отрасли (почвы, продолжительность вегетационного периода растений, тепловой режим, количество осадков, их распределение по месяцам, периодам вегетации);
- возможное направление специализации вновь создаваемого хозяйства и оценку целесообразности существующей специализации;
- основные культуры и структуру посевных площадей, севообороты, организацию производственных процессов с учетом размеров землепользования и специализации хозяйства;
- материально-техническую базу.

Уже сегодня, по нашему мнению, нужно внедрять экологические стандарты в сельскохозяйственную практику в первую очередь в тех районах где уже созданы или будут создаваться природоохранные территории. Особенно, это актуально для национальных природных парков России, где хозяйственные зоны занимают площадь 50-60% всей территории парка.

Нужно также сохранить культурные геосистемы с высоким биоразнообразием в пределах парков, возникновение и существование которых напрямую зависит от традиционного сельскохозяйственного использования; постепенно переходить к экологическому фермерству в пределах природоохранных территорий смешанного типа. Это приведет к реализации концепции интеграции, то есть внедрение и соблюдение определенных природоохранных мероприятий в природопользовании для сохранения окружающей среды и охраны биоразнообразия регионов.

Под экологическим фермерством мы понимаем такую систему сельского хозяйства, которая полностью зависит от имеющихся природных ресурсов, экологического баланса окружающей среды и развития биологических процессов, поддержки его оптимума. Естественное плодородие почв является первоосновой такого хозяйствования. Внесение органических удобрений (их количество четко оговорена) обеспечивая природный баланс почв.

На экологических фермах – всех без исключения – необходимо категорически запретить использование химических и минеральных удобрений, пестицидов и гербицидов. Для поддержания и восстановления естественной плодородия почв также нужно использовать различные системы севооборотов с участием бобовых), метод

замкнутого цикла питательных веществ (комбинация зернового хозяйства и животноводства без привнесения веществ извне). При таком ведении сельского хозяйства не возникают те экологические проблемы, которые являются типичными для обычных фермерских хозяйств.

Поскольку производительность угодий также зависит от природных свойств почвы, фермеры должны принимать меры по защите почв от эрозии, применяя для этого специальные технологии.

К сожалению, переход к экологическому земледелию в России осуществляется очень медленно, что обусловлено соответствующими причинами. В целом, сегодня можно выделить следующие слабые стороны экологически безопасного хозяйства:

1. Отсутствие законодательного признания экологически безопасного сельского хозяйства.

2. Неадекватная государственная система поддержки экологических хозяйств, несмотря на Закон РФ о торговле №381-ФЗ, изданный 28.12.2009 г.

3. Недостаточная обоснованность стандартов эко продукции, ее необязательность в маркировке.

4. Медленно внедряются новые технологии экологического производства.

5. Существуют недостатки в удовлетворении потребностей экологических хозяйств в специальной технике, альтернативных удобрениях, которые защищают растения от вредителей среды.

6. В стране не производится достаточное количество экологической продукции, необходимой для расширения ее переработки и экспорта.

7. Отсутствует кооперация производителей данной продукции.

8. Ограниченность информации о пользе употребления экологически безопасных и естественных продуктов.

9. Отсутствует соответствующая инфраструктура в системе реализации экологической и природной продукции, нет систематических исследований внутреннего и внешнего рынка, не используются элементы маркетинга.

10. Экологическая безопасность хозяйствования более понятное как элемент охраны природы, а не как перспективная отрасль хозяйствования.

11. Отсутствует региональная специализация экологического хозяйства.

12. Фермеры не имеют достаточных знаний относительно эко технологий и хозяйственных управлений.

13. Не проведена оценка конкурентоспособности продукции, производимой в экологических хозяйствах переходного периода.

14. Нет специальной системы консультирования экологических хозяйств, а в действующих консультативных инстанциях не хватает специалистов, которые могут предоставлять советы по-экологически безопасном хозяйствовании.

15. Сельские жители, не имея элементарных знаний в сфере охраны природы, не желая того, загрязняют среду, что влечет за собой ухудшение состояния их здоровья, увеличения загрязнения поверхностных и подземных вод, уменьшение стабильности природных экологических систем.

Таким образом, сегодня сельскохозяйственные товаропроизводители, которые переходят или перешли на производство экологически безопасной аграрной продукции должны сформировать ряд стратегических целей для достижения успехов в данном виде деятельности (табл. 1).

При этом, организационно-технологический механизм обеспечения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции предусматривает целесообразность внедрения соответствующей технологии ведения сельского хозяйства путем принятия долгосрочной программы внедрения технологий ведения экологически безопасного (органического) сельского хозяйства.

Требуют дополнительного изучения и возможности бухгалтерского и статистического учета информации относительно производства экологически безопасной продукции. Ведь отсутствие в условиях четкой официальной информации о количестве производителей, объемов производства и реализации такой продукции

делает невозможным управление эффективностью отрасли. В основу для разработки такой информационной базы должны быть положены национальные стандарты экологического производства и технология производства экологической продукции, их интеграция в международную систему, использование зарубежного опыта при проектировании отчетных форм. Именно дополнения действующих форм статистических наблюдений такими показателями, как площадь угодий, занятая под экологическим земледелием, валовой сбор сельскохозяйственных культур, выращенных на них, объемы, цены и направления реализации (в т.ч. экспорт) экологически безопасной продукции, по нашему мнению, позволит реально оценить масштабы и эффективность такого производства в государстве на современном этапе и будет иметь перспективы для применения в будущем [13,14].

Таблица 1 – Стратегические цели предприятия, которое желает заниматься или занимается производством экобезопасной сельскохозяйственной продукции

Обучение и развитие	Бизнес-процессы	Клиенты и заинтересованные стороны	Финансы	Органический баланс
Хранить, накапливать, постоянно расширять знания в области экологического производства продуктов питания	Адаптировать управление сельским хозяйством к местным условиям, среды, культуры.	Потребители: обеспечить высокое качество производимой продукции, обеспечить разнообразие товарного ассортимента	Достичь высокого качества продукции при минимальных затратах	Улучшить показатели здоровья человека, увеличить уровень «экологичности» предприятия и окружающей среды
Отбирать лучшие технологии, которые дают возможность внедрять максимально качественные, технологические услуги и продукты клиентам	Разработать технологию ведения экологически безопасного сельского хозяйства, основой которого является замкнутый цикл производства	Общество: формировать положительное отношение к своему бизнесу собственной деятельностью	Завершать производственные проекты в срок с запланированным положительным эффектом	Добиваться удовлетворения «потребностей» почвы в процессе ведения бизнеса
Обеспечить на основе полученных знаний здоровое, безопасное и экологическое сельское хозяйство	Разработать и ввести систему управления хозяйством, основанную на органических стандартах и принципах менеджмента качества	Поставщики: строить взаимовыгодные отношения с поставщиками	Улучшать финансовое состояние предприятия	Поддерживать и постоянно совершенствовать достигнутые показатели экологически безопасного сельского хозяйства
Разрабатывать и вводить новые подходы к производству экологически безопасных продуктов, разработки и введение стандартов экологически безопасного производства и переработки	Разработать и ввести систему управления безопасностью пищевых продуктов	Персонал: быть примером положительного мышления, здорового образа жизни и ценностей Хартии ведения органического сельского хозяйства	Проводить стажировку работников в развитых странах мира для приобретения опыта ведения хозяйствования	Способствовать развитию новой культуры и применению лучших мировых практик органического земледелия в российские хозяйства

Кроме этого, организационно-технологический механизм обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственной продукции, который предусматривает введение на селе экологического земледелия, наиболее тесно связан с обеспечением конкурентоспособности сельских территорий [15].

Таким образом, основными задачами в развитии отрасли экологически безопасного аграрного производства на современном этапе являются:

– обеспечение производства качественной, экологически безопасной продукции с минимальными энергетическими и трудовыми затратами при максимальном выходе ее

за единицу времени, на единицу биологических активов, что требует широкого внедрения сортовых, интенсивных, энерго - и ресурсосберегающих экологически целесообразных технологий;

– сочетание интенсивного производства аграрной продукции с комплексом агротехнических, агрохимических и мелиоративных мероприятий по сохранению и воспроизводству плодородия почв, биологических активов растительного и животного происхождения;

– производство аграрной продукции на базе современной совершенной и высокопроизводительной сельскохозяйственной техники, и высокоэффективной ее эксплуатации;

– борьба с потерями урожая при выращивании полевых культур, уборки и перевозки урожая, а также потерями животноводческой продукции во время хранения, транспортировки и первичной переработки;

– экономное и высокоэффективное применение органических удобрений, воды для орошения, средств защиты растений, комплекса противоэрозионных мероприятий, горюче-смазочных материалов, кормов, энергии др.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. В процессе исследования установлено, что переход экологически безопасного сельского хозяйства крайне необходим России. Он будет способствовать развитию производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, оздоровлению нации, а также даст возможность России занять достойную нишу в производстве и реализации экологически безопасной продукции на рынках Европы и мира. Все выше сказанное обуславливает чрезвычайную важность, уже сегодня, изменения регуляторной политики государства и внедрения системы экономического стимулирования политики экологически безопасного производства на отечественных предприятиях.

Выявлено, что исследования в этом направлении требуют дальнейшего более глубокого продолжение, исходя из потребностей и возможностей российского природоохранного законодательства, а также экологического развития институциональных основ государства. Разработка действенных механизмов активизации и внедрение концепции экологически безопасного производства на отечественных предприятиях должна быть непрерывным и налаженным процессом.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Бобылев С.Н. Экономика природопользования: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2013 – XXVI, 501 с.
2. Эколого-экономическая сбалансированность регионального развития: методологические и методические основы. Монография под ред. д.э.н., профессора М.Ф. Замятиной. СПб.: ИПРЭ РАН, ГУАП, 2013, 142 с
3. Шехова Н.В. Экологизация потребления в целях уменьшения экологического ущерба. // Экономика и менеджмент организации. 2013. №8(106) с.59-63
4. Астахов А.С. Экологическая безопасность и эффективность природопользования / А.С. Астахов, Е.Я. Диколенко, В.А. Харченко. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2009. - 323 с.
5. Крупкин П.И. Черноземы Красноярского края: Монография / П.И. Крупкин; Красноярск: КрасГАУ, 2002 – 332 с.
6. Блохин, В.Д. Научные основы земледелия на Дальнем Востоке России / В.Д. Блохин, А.А. Моисеенко, В.М. Ступин. - Владивосток: Дальнаука, 2011. - 216 с.
7. Дзюин, А.Г. Влияние длительного применения систем удобрений на баланс питательных веществ в почве / А.Г. Дзюин, Г.П. Дзюин // Агрохимический вестник, 2015. - № 6. - С. 14-17.
8. Кузубов А. А., Шашло Н. В., Чжан Ю. Функциональная роль экономического анализа в условиях инвестиционно-инновационного развития аграрной экономики // Научное обозрение: теория и практика. 2017. №8. С. 76-86.

9. Фаринюк Ю.Т. Организационно-экономические условия инновационного развития аграрного производства: монография. Тверь: АгросферА, 2011. 158 с
10. Фоменко Г.А. Экологические риски в устойчивом развитии и "зеленой" экономике // Сборник материалов VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции Формирование и реализация экологической политики на региональном уровне. Изд-во Академии Пастухова, 2013. С. 197-202.
11. Шайдаева Д.А. Экономический потенциал агропромышленного предприятия: сущность и структура / Д.А. Шайдаева // Проблемы развития АПК региона. - 2012. - №12. - С. 165 - 174.
12. Kuzubov A.A. Development factors of the biotechnological products' market in the world economy // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. Т. 65. № 5. С. 20-25.
13. Григорьева И.Ю. Основы природопользования. – М.: Инфра – М, 2013. – 336 с.
14. Матвеев Д.М. Повышение эффективности государственной поддержки технического переоснащения сельского хозяйства/ Матвеев Д.М., Стадник А.Т., Крохта М.Г.//Вестник НГАУ. -2012. -Том -3 -№ 24. –С132–136.
15. Лукина А.В., Похвощев В.А. Упущенные возможности роста: недофинансирование «зеленой» экономики России // Научные Труды Вольного экономического общества России. 2015. № 1 (190) . С. 315- 325.

© 2017 by the authors. Licensee RJOAS, Orel, Russia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>