

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ НАУЧНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ИНСТИТУТ СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АПК
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»**

**А.П. Шпак, Ю.Н. Селюков,
Л.С. Скоропанова**

**КОНЦЕПЦИЯ
РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**



Минск
Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси
2015

Шпак, А.П.

Концепция развития органического сельского хозяйства в Республике Беларусь / А.П. Шпак, Ю.Н. Селюков, Л.С. Скоропанова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2015. – 23 с. – ISBN 978-985-6972-60-0.

Предлагается вариант концепции развития органического сельского хозяйства в Республике Беларусь, в котором рассматриваются принципы органического сельского хозяйства, цели экологического производства и переработки, основные задачи экологического земледелия, а также изложены методы ведения органического сельского хозяйства. Рассматриваются основные направления развития экологического земледелия.

Предлагаемая концепция будет способствовать созданию стройной системы по производству экологически чистой продукции, повышению конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей и охране окружающей среды.

Материал рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета
Республиканского научного унитарного предприятия
«Институт системных исследований в АПК Национальной
академии наук Беларуси» и рекомендован к опубликованию
(протокол № 8 от 25 июня 2015 г.)

Рецензент кандидат экономических наук,
доцент Н.В. Киреенко

ISBN 978-985-6972-60-0

© Республиканское научное унитарное предприятие «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси», 2015

ВВЕДЕНИЕ

Органическое сельское хозяйство (экологическое сельское хозяйство, биологическое сельское хозяйство) – форма ведения сельского хозяйства, в рамках которой происходит сознательная минимизация использования синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста растений, кормовых добавок, генетически модифицированных организмов. Для увеличения урожайности, обеспечения культурных растений элементами минерального питания, борьбы с вредителями и сорняками, активнее применяется эффект севооборотов, органических удобрений (навоз, компосты, пожнивные остатки, сидераты и др.), различных методов обработки почвы и т. п.

Органическое сельское хозяйство направлено на работу с экосистемами, биогеохимическими циклами веществ и элементов, поддерживает их и получает эффект от их оптимизации. Оно обязано в долгосрочной перспективе сохранять здоровье как конкретных объектов, с которым имеет дело (растений, животных, почвы, человека), так и всей планеты.

Тема органического земледелия очень актуальна в мире – все больше людей отдают предпочтение экологически чистым продуктам питания. В 1972 г. в Версале была основана Международная федерация органического сельскохозяйственного движения (IFOAM), поставившая своей целью распространение информации и внедрение органического сельского хозяйства во всех странах мира. В 2013 г. в IFOAM насчитывалось 732 филиала в 114 странах. С начала 1990-х гг. мировые рынки, связанные с органическим сельским хозяйством, растут примерно на 20 % ежегодно.

Вместе с тем следует учитывать, что органическое сельское хозяйство – это стремительно развивающееся направление бизнеса. Мировые продажи органической продукции за последние десять лет выросли в десятки раз. В странах Европы под органическими культурами занято более 10 % всех сельскохозяйственных земель.

В 2012 г. рыночная стоимость органических продуктов и напитков в мировом масштабе составила около 63,8 млрд долл. США, в основном за счет растущего спроса в Северной Америке и Европе. Органическое сельское хозяйство применяется в 164 странах мира на 37,5 млн га сельскохозяйственных земель. Число органических фермерских хозяйств приближается к двум миллионам. И эти цифры являются не только показателем необходимости дотаций на развитие органического направления, но и серьезным доказательством увеличения интереса к данному вопросу со стороны общественности. Для нашей страны это должно иметь большое

значение, так как популярность сельского образа жизни является одной из самых низких в Европе. Органическое сельское хозяйство может изменить сложившиеся на протяжении десятилетий негативные тенденции и заложить основы для устойчивого развития сельских территорий.

Созданию стройной системы по производству экологически чистой продукции, повышению конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей и охране окружающей среды будет способствовать разработка концепции развития органического сельского хозяйства в Республике Беларусь.

Главный смысл концепции ведения экологически чистого сельского хозяйства состоит в том, что управлять нужно не отдельными элементами хозяйствования на рассматриваемой территории, а одновременно всей агроэкосистемой, включая общую организацию сельскохозяйственного производства, агроландшафты и землеустройство, мелиорацию, систему севооборотов, удобрений и защиты растений, мероприятия по повышению плодородия почв, использование естественных кормовых угодий без причинения ущерба биологическому разнообразию. Это возможно лишь в том случае, когда вся рассматриваемая территория будет функционировать как единая природно-хозяйственная система.

Органическое сельское хозяйство можно рассматривать как один из элементов инновационного развития – на рынок выводится продукция с новыми потребительскими свойствами (органическая продукция). К тому же это ведет к диверсификации рынка сельскохозяйственной продукции.

Развитие экологического земледелия позволит Беларуси сохранить один из главных своих ресурсов – землю. В сельском хозяйстве применяется довольно много химических веществ, минеральных удобрений, что не может не отразиться на почве. Экологическое же земледелие является одной из мер естественного сохранения плодородия почвы. Кроме того, развитие производства экологически чистых продуктов позволит сберечь природу, улучшить здоровье граждан, а также демографическую ситуацию в стране.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определения, основные термины и понятия органического сельского хозяйства

Согласно определению Международной федерации органического сельскохозяйственного движения (IFOAM), органическое сельское хозяйство включает все сельскохозяйственные системы, которые продвигают экологически, социально и экономически направленное производство продуктов питания и пищевых волокон. Повторное использование питательных веществ и усиление естественных процессов помогают поддерживать плодородие почвы и обеспечивают успешное производство. Поддерживая естественные способности растений, животных и ландшафтов, оно направлено на оптимизацию качества во всех аспектах сельского хозяйства и окружающей среды. Органическое сельское хозяйство резко сокращает внешний вклад с помощью натуральных способов и веществ согласно как традиционному, так и современному научному знанию, повышая и сельскохозяйственную продуктивность, и устойчивость к болезням. Органическое сельское хозяйство следует принятым во всем мире принципам, которые применяются в местных социально-экономических, климатических и культурных условиях. IFOAM уделяет большое внимание и поддерживает развитие самофункционирующих систем на местных и региональных уровнях.

В соответствии с терминологией Международной организации ООН по продовольствию и сельскому хозяйству FAO (Food and Agriculture Organization) органическое земледелие – это комплексная система управления производством, которая стимулирует и усиливает благополучие аграрной экосистемы, включая биологическое разнообразие, биологические циклы и биологическую активность почвы, что достигается использованием всех возможных агрономических, биологических и механических методов в противоположность применению синтетических материалов для выполнения специфических функций внутри системы.

С 2005 г. над определением термина «органическое сельское хозяйство» работала IFOAM и лишь в июне 2008 г. была представлена новая версия этого термина.

Биоорганическое (органическое) сельское хозяйство – это система производства, которая поддерживает состояние почв, экосистем и людей. Система базируется на экологических процессах, биологическом разнообразии и циклах с учетом местных природных условий, а также старается избегать методов с неблагоприятными последствиями. Органическое сельское хозяйство сочетает традиции, инновации и научные исследования для

получения пользы от окружающей среды, распространения полезных взаимосвязей и хорошего качества жизни для всех, кто вовлечен в эту систему.

Указанное определение достаточно полно отражает суть биоорганического сельского хозяйства, все требования к которому зафиксированы в принципах ведения биоорганического сельского хозяйства и в национальных законах.

Терминологический аппарат национальной концепции включает следующие определения:

- *Биологическое разнообразие* – разнообразие среди живых организмов из всех источников, включая, помимо прочего, наземные, морские и другие водные экосистемы, а также экологические комплексы, частью которых они являются, включая разнообразие среди видов, между видами и разнообразие экосистем.

- *Буферная зона* – четко определенная и однозначно идентифицируемая пограничная зона, граничащая с экологически возделываемой площадью, задачей которой является ограничить воздействие применения или контакта с запрещенными веществами, используемыми на находящихся вокруг землях.

- *Генетически модифицированный организм (ГМО)* – живой организм, генотип которого был искусственно изменен при помощи методов генной инженерии.

- *Знак сертификации* – эмблема или логотип сертифицирующей организации, удостоверяющие, что продукты сертифицированы согласно инструкциям сертификационной программы.

- *Конвенциональный метод* – конвенциональными считаются вспомогательные вещества, методы производства или переработки, которые не имеют экологической сертификации или используются в переходный период.

- *Маркировка* – любая письменная, отпечатанная или графическая презентация на этикетке продукта, будь то на самом продукте или вблизи продукта.

- *Органический (экологический) продукт* – продукт, который производится, обрабатывается или перерабатывается в соответствии со стандартами экологического земледелия.

- *Органическое (экологическое) сельское хозяйство* – система ведения сельского хозяйства, которая, активизируя природные производственные механизмы путем использования натуральных, не переработанных технологически средств, сохраняет плодородие почвы, здоровое состояние животных, а также высокое биологическое качество сельскохозяйственной продукции. Эта система сбалансирована в экологическом, экономическом

и социальном отношении: она не перегружает окружающую среду и, как правило, независима от внешних трудозатрат. Благодаря ей происходит сохранение и развитие деревни и сельского хозяйства как социальной и культурной категории.

- *Программа сертификации* – система сертификационной организации с правилами, методами и менеджментом для проведения сертификации.

- *Сертификация* – процедура, при которой независимая третья сторона подтверждает в письменном виде, что четко идентифицируемое производство или переработка охвачены методическим учетом и соответствию специфическим требованиям.

- *Экологический* – в данном тексте это слово относится к системе ведения хозяйства. Эквивалентные понятия – «биологический», «органический».

- *Экологически чистая продукция* – продукция, которая полностью удовлетворяет конкретным потребностям человека, полезна для его здоровья, а процессы производства и использования являются малоотходными и не оказывают негативного влияния на окружающую среду.

1.2. Принципы органического сельского хозяйства

Принципы органического сельского хозяйства регулируют развитие основ, программ и стандартов IFOAM. Они разработаны с учетом возможности их применения во всем мире. Принципы органического сельского хозяйства (органического земледелия и органического животноводства) универсальны для всех стран, культур, форм собственности и размеров производства органической продукции и в настоящее время представлены в следующем виде:

принцип здоровья;
принцип экологии;
принцип справедливости;
принцип заботы.

Каждый принцип сформулирован как определение с последующим объяснением. Принципы составляют этическую основу и должны использоваться как единое целое.

Принцип здоровья – органическое сельское хозяйство должно поддерживать и улучшать здоровье почвы, растения, животного, человека и планеты как единого и неделимого целого.

Этот принцип показывает, что здоровье индивидуума и общества не может существовать отдельно от здоровья экосистем – на здоровых

почвах растут здоровые растения, которые поддерживают здоровье животных и людей.

Здоровье – это единство и целостность живых систем. Это не просто отсутствие болезней, это сохранение физического, психического, социального и экологического благополучия. Иммуитет, устойчивость и способность к восстановлению являются ключевыми характеристиками здоровья.

Принцип экологии – органическое сельское хозяйство должно основываться на принципах существования естественных экологических систем и циклов, работая, сосуществуя с ними и поддерживая их.

Этот принцип «укореняет» органическое сельское хозяйство среди живых экологических систем. Он утверждает, что производство основывается на экологических процессах и переработке. Поддержка и благополучие достигаются через экологизацию сред производства. Например, для растений – это живая почва, для животных – экосистема фермы, для рыб и морских организмов – водная среда.

Принцип ведения органического земледелия, выпаса скота и использование природных систем в дикой природе с целью получения урожая должны соответствовать природным циклам и балансам. Эти циклы универсальны, но при этом характер их протекания зависит от места расположения. Управление органическим сельским хозяйством должно быть адаптировано к местным условиям, среде, культуре и масштабам. Воздействие должно быть снижено путем повторного использования, утилизации и эффективного управления улучшением экологического качества и охраняемых ресурсов.

Органическое сельское хозяйство должно достигать экологического баланса путем проектирования систем землепользования, создания мест обитания и поддержания генетического и сельскохозяйственного разнообразия. Производители, переработчики, торговцы, потребители органических продуктов должны защищать и охранять окружающую среду, включая ландшафты, климат, среду обитания, биологическое разнообразие, воздух и воду.

Принцип справедливости – органическое сельское хозяйство должно строиться на отношениях, которые гарантируют справедливость с учетом общей окружающей среды и жизненных возможностей.

Справедливость характеризуется объективностью, уважением, корректностью и хозяйственными отношениями, общим для всего мира, как в отношениях между людьми, так и с другими живыми существами.

Этот принцип подчеркивает, что все, кто вовлекаются в органическое сельское хозяйство, должны придерживаться принципов гуманности в форме, которая гарантирует справедливость на всех уровнях и для всех

сторон – производителей, рабочих, переработчиков, распространителей, продавцов и потребителей.

Органическое сельское хозяйство должно предоставлять каждому вовлеченному субъекту высокий уровень жизни и делать вклад в продовольственную суверенность стран и преодоление бедности. Оно направлено на производство достаточного количества высококачественных пищевых и иных продуктов.

Этот принцип утверждает, что животные должны быть обеспечены условиями и возможностями для жизни, которые согласуются с их физиологией, естественным поведением и здоровьем.

Природные ресурсы, которые используются в производстве и потреблении, должны рассматриваться с позиций социальной и экологической справедливости с учетом интересов будущих поколений.

Принцип заботы – управление органическим сельским хозяйством носит предупредительный и ответственный характер для защиты здоровья и благополучия нынешних и будущих поколений и окружающей среды.

Органическое сельское хозяйство – это живая и динамическая система, которая реагирует на внутренние и внешние потребности и условия. Использование методов органического сельского хозяйства может улучшить эффективность и повысить продуктивность, но при этом здоровье и благополучие не должны подвергаться риску.

Этот принцип утверждает, что предосторожность и ответственность являются ключевыми компонентами в выборе методов управления, развития, а также приемлемых технологий в органическом сельском хозяйстве. Научные исследования необходимы как гарант того, что органическое сельское хозяйство является здоровым, безопасным и экологическим. При этом, однако, отдельно взятых научных знаний недостаточно. Практический опыт, накопленная мудрость, традиционные и местные знания часто предлагают действенные решения, проверенные временем. Органическое сельское хозяйство должно предотвращать риски путем применения соответствующих технологий и отказа от тех из них, последствия которых трудно предсказать, например, генетической инженерии. Решения должны отражать ценности и потребности всех, чьи интересы могут быть затронуты, путем внедрения прозрачных и совместных процессов принятия решений.

1.3. Цели экологического производства и переработки

Экологическое производство и переработка имеют в своей основе определенные принципы и идеи. Все они важны и перечислены далее вне зависимости от их значения:

- производить продукты питания высокого качества в достаточном объеме;
- конструктивно взаимодействовать с природными системами и циклами;
- учитывать растущее социальное и экологическое воздействие экологического производства и системы переработки;
- поддерживать и расширять биологические циклы в системе ведения хозяйства и переработки, включая микроорганизмы, земную флору и фауну, растения и животных;
- развивать ценные и устойчивые водные экосистемы;
- сохранять и повышать плодородие почв на долгосрочной основе;
- сохранять генетическое многообразие производственных систем и их окружения, включая защиту растений, диких птиц и животных;
- поддерживать рациональное использование и тщательную охрану воды, водных ресурсов и любой жизни в ней;
- насколько возможно широко использовать обновляемые ресурсы в организационных производственных системах на местах;
- добиваться гармоничного равновесия между растительным и животным производством;
- гарантировать всем сельскохозяйственным животным условия жизни, которые соответствующим образом учитывают основные аспекты их врожденного поведения;
- свести к минимуму все формы загрязнения окружающей среды;
- перерабатывать экологическую продукцию за счет использования обновляемых ресурсов;
- производить полностью разлагаемые на биологическом уровне экологические продукты;
- производить высококачественные текстильные материалы;
- каждому занятому в экологическом производстве и переработке обеспечить условия жизни, отвечающие основным потребностям, и способствовать соответствующему вознаграждению и получению удовлетворения от работы, включая безопасные условия труда;
- работать в направлении достижения целостной цепочки экологического производства, переработки и распределения, которая должна быть как социально справедлива, так и экологически ответственна.

1.4. Задачи экологического земледелия

Основная идея экологического сельского хозяйства – ведение хозяйства в соответствии с законами природы. При этом сельскохозяйственное предприятие рассматривается, прежде всего, как организм с его составными частями – человек, животное, растение и земля. Методы экологического земледелия, более чем другие методы возделывания, имеют своей целью:

- достижение как можно более закрытого круговорота питательных веществ в хозяйстве. Само хозяйство должно быть для себя кормовой и питательной базой;

- сохранение и повышение плодородия почв;

- содержание животных в соответствии с их видовыми особенностями.

Необходимо в первую очередь решить следующие задачи:

- отказ от средств защиты растений с химико-синтетическими средствами, выращивание наименее уязвимых сортов в сбалансированном севообороте, использование полезных организмов, механические меры борьбы с сорняками;

- неприменение легкорастворимых минеральных удобрений, внесение органически связанного азота преимущественно в виде навоза и компоста, сидерация растениями, способными собирать азот (зернобобовые) и применение медленно действующих естественных удобрений;

- сохранение плодородия почвы за счет заготовки и использования перегнойной земли;

- разнообразный, широкий севооборот с различными звеньями и промежуточными культурами;

- неиспользование химико-синтетических регуляторов роста или гормонов;

- ограниченное, строго привязанное к площади, поголовье скота;

- кормление животных по возможности собственными кормами, минимальная закупка кормов;

- отказ от антибиотиков.

Многие изменения, которые происходят в окружающей среде, имеют долгосрочный характер и возникают медленно в течение продолжительного периода времени. Органическое сельское хозяйство предусматривает средне- и долгосрочный эффект воздействия на агроэкосистему. Оно ставит своей целью производить продукты питания в условиях экологического баланса, предотвращающего истощение плодородия почв или возникновение проблемы с вредителями.

Органическое сельское хозяйство использует метод упреждения в противоположность методу решения проблем уже после того, как они возникли. Оно в значительной мере сохраняет и сберегает природные ресурсы и оказывает многостороннее положительное воздействие на окружающую среду (защита почвы, водоохрана, видовая защита и защита животных).

1.5. Методы ведения органического сельского хозяйства

В основе методов ведения органического сельского хозяйства лежат два основных положения:

- стремление максимально использовать естественные биологические процессы;
- не нанести вред окружающей среде (главным образом, за счет сокращения применения минеральных удобрений, химических средств защиты растений и более рационального использования природных ресурсов).

К основным методам органического сельского хозяйства можно отнести:

- ресурсосберегающую обработку почвы;
- применение органических удобрений, в том числе соломы и сидератов;
- грамотное построение и размещение культур в севообороте;
- борьба с сорняками, болезнями и вредителями с помощью биологических методов;
- подбор сортов растений и пород животных, выведенных с помощью традиционной селекции, а не генной инженерии.

Методы органического сельского хозяйства направлены на сохранение естественного состояния почв и поддержание их плодородия за счет внесения органических удобрений, практически полного исключения минеральных удобрений, пестицидов. Для борьбы с вредителями применяются биологические методы, а также широко используется эффект севооборотов. Что касается животноводства, то здесь запрещены концентрированные корма, гормоны, лечение проводится без применения антибиотиков. На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы и выделить основные отличия органического сельского хозяйства от традиционного:

- 1) органическое сельское хозяйство направлено на сохранение естественного экологического баланса в природе;
- 2) основной целью является сохранение здоровья почвы, растений, животных, человека, планеты в целом;

3) ввиду истощаемости природных ресурсов для органического сельского хозяйства характерно хозяйственное отношение к природе посредством замкнутого производственного цикла;

4) органическое сельское хозяйство заботится о настоящем и будущих поколениях;

5) отказ от применения достижений генной инженерии, синтетических добавок, красителей, удобрений на всех стадиях производства и переработки.



2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

2.1. Роль и место удобрений в органическом земледелии

Рациональное внесение питательных веществ в виде удобрений является важным условием повышения урожайности растений и сохранения почвенного плодородия. Особое значение это приобретает в органическом земледелии. Для грамотного построения системы удобрения в органическом сельском хозяйстве необходимо учитывать:

- поступление питательных веществ в растения в различные периоды роста;
- вынос питательных веществ урожаем сельскохозяйственных культур;
- использование питательных веществ растениями из почвы;
- чередование культур;
- влияние пожнивных и корневых остатков сельскохозяйственных культур на пищевой режим почвы;
- наличие и возможность использования органических удобрений и сидератов;
- способ заделки органических удобрений;
- усвоение растениями питательных веществ из органических удобрений;
- степень засоренности;
- почвенно-климатические условия.

В области совершенствования севооборотов и структуры посевных площадей главными принципами являются:

- организация севооборотов на ландшафтно-культурной основе со строгим соблюдением дифференцированного использования пашни в соответствии с рельефом и свойствами почв;
- максимальная биологизация севооборотов путем насыщения многолетними травами, промежуточными культурами, сидератами, расширение посевов бобовых;
- отказ от бессменных посевов, при этом плодосмен в севообороте должен предусматривать такое чередование культур, при котором периодически на полях возделывались бы почвоулучшающие сельскохозяйственные культуры;
- в севооборотах должна быть гетерогенность посевов, то есть наличие культур с разными жизненными ритмами;
- севообороты должны предусматривать вещественно-энергетическую замкнутость, то есть полный или почти полный возврат биогенных элементов с системой удобрений, основанной на балансовой основе. С учетом этих принципов важнейшей задачей является увеличение доли посевов зернобобовых культур как в системе севооборотов, так и вне ее.

2.2. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений, болезней и вредителей

Современные методы защиты растений от вредителей, сорняков и болезней в большей части мирового сельского хозяйства ориентированы на использование пестицидов. Вследствие этого происходит загрязнение токсическими остатками урожая и окружающей среды, снижение регулирующей роли полезных компонентов агробиоценозов (энтомофагов, опылителей, птиц и др.), образуются резистентные популяции вредных видов к применяемым пестицидам.

В органических хозяйствах проблемы с засоренностью сводятся к минимуму посредством сочетания следующих подходов:

- повышение конкурентоспособности сельскохозяйственных культур и устойчивости к сорнякам;
- удаление или ограничение роста сорняков на ранних стадиях развития;
- сокращение запаса семян и вегетативных органов размножения в почве.

Органические фермеры используют широкое разнообразие инструментов управления сорным компонентом в органическом земледелии, которые можно условно разделить на агротехнические, где особое внимание уделяется механическим, физическим методам, и биологические, включающие севооборот, промежуточные культуры, аллелопатию и т. д.

Применение синтетических гербицидов в органическом сельском хозяйстве не допускается. Однако существуют препараты, которые были разработаны для борьбы с сорняками в органическом земледелии. Это гербициды естественного происхождения, их использование допускается при производстве органических продуктов. К ним относятся – уксусная и лимонная кислота, эфирные масла, природные аллелохимикаты. Сюда также относятся неселективные гербициды контактного действия, которые используются для обработки краев полей, вдоль дорог, до появления всходов культуры или после ее уборки и т. д.

Существует несколько биогербицидов на основе грибковых возбудителей, которые действуют в отношении конкретных видов сорняков. В настоящее время биогербициды играют незначительную роль в регулировании сорного компонента в органическом сельском хозяйстве.

Применение пестицидов в традиционном земледелии может быть снижено как за счет достижений в селекции сельскохозяйственных культур, так и за счет совершенствования нехимических методов (механических, биологических).

Селекция может уменьшить необходимость применения фунгицидов и инсектицидов. По этой причине совершенствованию нехимических методов уделяется повышенное внимание, особенно при борьбе с сорными растениями, что является основой экологизации сельскохозяйственного производства.

Для регулирования численности насекомых в органическом земледелии используются следующими методами: выбор сорта; севооборот; время посева (посадки) и уборки; плотность посадки (посева) и норма высева; управление плодородием почвы; регулирование водного режима; обработка почвы; мульчирование; предупредительные мероприятия (использование чистого посевного материала, очистка машин, орудий, одежды, грамотная утилизация растительных остатков); дружественные посадки; растения-ловушки; использование феромонов, хищников, паразитов, болезнетворных микроорганизмов.

В органическом земледелии используют стратегию управления болезнями, в основе которой лежит экологический подход. Для этого применяют следующие методы, которые во многом схожи с методами борьбы против сорняков и вредителей: устойчивые растения и сорта, севооборот, управление плодородием почвы, подготовка органических удобрений (компостов), обработка почвы, использование биопестицидов.

В условиях органического и специализированного земледелия особую роль приобретают промежуточные культуры как фитосанитары. Резко отличаясь по биологии и агротехнике от основных культур севооборота, они играют роль утраченных элементов чередования культур в севооборотах различной специализации, увеличивая биологическое разнообразие, способствуют поддержанию урожайности культур, которыми насыщены севооборот, на достаточно высоком уровне.

Почвозащитная и экологическая функции промежуточных культур исключительно велики. Защищая почву от эрозии и уменьшая число вредителей, болезней и сорняков на полях, они способствуют снижению химической нагрузки на поля (пестициды), смыва почвы и тем самым предохраняют окружающую среду от загрязнения, что является важнейшим условием перехода к органическому земледелию.

2.3. Формирование системы стандартизации и сертификации

Большинство рынков экологической продукции, например, Европейского союза или США, сформировались вследствие установления и под непосредственным влиянием так называемых директив, которые определяют необходимые требования к продукции, методам ее производства

и позволяют маркировать ее как «экологическая» («органическая», «биологическая», «биоорганическая», «биодинамическая», «био», «эко»).

Директивы или стандарты – это та основа, законодательная база, которая определяет «правила игры», или «рамочные условия», на которых строится система сертификации, рынок экологической продукции, появляются ее производители и потребители.

Целью стандартизации является распространение экологических методов ведения сельскохозяйственного производства, ориентированных не на получение сиюминутного краткосрочного успеха, а на долгосрочную перспективу создания экологически, экономически и социально сбалансированной экосистемы во имя благополучия ныне живущего и грядущих поколений.

Для развития рынка экопродукции необходимы государственные стандарты, определяющие основные критерии производства, переработки и торговли экологическими товарами. Кроме того, должна эффективно работать государственная система признания органов, занимающихся сертификацией экопродукции.

Целью экологической сертификации является гарантия потребителю со стороны независимой компетентной организации (сертификационного ведомства) того, что продукт действительно произведен в соответствии со стандартами экологического производства.

Главные типы экологических стандартов можно обобщить так:

а) международные частные или межправительственные рамочные стандарты, такие как Международные базисные стандарты IFOAM или Пищевой Кодекс;

б) основные действующие стандарты или директивы, такие как Директивы ЕС 834/2007, которые вступили в силу с 2009 г. или Американская национальная органическая программа (USDA).

в) частные стандарты экологического производства, такие как Деметер (Demeter), Натурланд (Naturland), Биоланд (Bioland), Геа (Gea), Эквин (Ekowin) и т. д.

Среди международных рамочных стандартов особого внимания заслуживают базисные стандарты IFOAM. Их цель – гармонизировать различные программы сертификации путем создания универсальных рамочных условий для экологических стандартов во всем мире. В настоящее время при сертификации они не могут использоваться напрямую, однако, могут быть полезны для понимания лежащих в основе принципов и версий всех программ экологической сертификации во всем мире.

Основные действующие стандарты регулируют определенные экологические рынки, то есть определяют основные минимальные экологические требования, которые должны быть выполнены в отношении продукции и процесса ее производства в соответствии с маркировкой и соответствующим рынком. Существуют различные рынки экологической продукции со своими индивидуальными требованиями по сертификации, то есть собственными директивами и стандартами.

Несмотря на различные стандарты и директивы, продукция производится по сходным правилам производства и является результатом равноценных по эффективности инспекционных мероприятий.

Основными принципами экосертификации являются:

- контроль процесса производства, а не конечного продукта;
- контроль «от поля до прилавка», то есть всех этапов от создания до реализации конечному потребителю (производство, переработка, реализация, включая импортеров и экспортеров);
- независимость и непредвзятость сертификационного органа.

Предприятия, то есть производители, переработчики, продавцы, импортеры и экспортеры, желающие маркировать свою продукцию как «экологическая», «биологическая», «органическая», «эко», «био» и т. п., должны ежегодно проходить инспектирование и сертификацию.

В зависимости от выбранного рынка сертификация осуществляется по тем или иным стандартам. Поэтому при заполнении заявки на сертификацию заказчик указывает, на каком рынке предполагается продавать продукцию – на внутреннем, ЕС, США, Японии либо других стран.

2.4. Основные требования к переработке, маркировке и продаже продукции

Использование ГМО в органическом сельском хозяйстве строго запрещено на всех стадиях производства, переработки и обращения органических пищевых продуктов.

При переработке продукции ингредиентов экологического происхождения не всегда достаточно. В связи с этим разрешается применение некоторых ингредиентов конвенционального сельского хозяйства, если они необходимы для производства продукта и не могут быть произведены экологическим способом или импортированы. Это, например, некоторые экзотические плоды, приправы или масла. Однако не менее 70 % ингредиентов должны быть экологического происхождения.

По правилам ЕС сельскохозяйственная продукция и продукты питания из государств, не являющихся членами ЕС, могут продаваться на территории

ЕС как экологические только в том случае, если в этих государствах действуют равноценные положения как в отношении правил производства, так и мер контроля. Компетентные органы при ввозе особенно учитывают равноценность и соблюдение этих положений.

В Беларуси действует 218 сертификатов на право маркировки продукции знаком «Натуральный продукт». На такие сертификаты пока претендуют предприятия пищевой промышленности. Знак «Натуральный продукт» можно чаще всего увидеть на молочных продуктах (молоке, сметане, сливках, твороге, масле). Кроме того, им отмечены: питьевая вода, хлебобулочные изделия, консервы для детского питания, отдельные мясные продукты, шоколад, консервированный горошек, соль, уксус, быстрозамороженные ягоды. Решение о присвоении права маркировки продукции знаком «Натуральный продукт» принимается коллегиально межведомственной комиссией, в которую производители подают необходимые подтверждающие документы. В состав комиссии входят представители Госстандарта, Минздрава, Минприроды, Минсельхозпрода, концерна «Белгоспищепром» и научно-практического центра Национальной академии наук по продовольствию. Сертификат на право маркировки выдается сроком на три года. При претензиях к качеству возможно аннулирование сертификата.

Несмотря на его кажущуюся экологичность, требования к продукции, которая им маркируется, слишком мягки по сравнению с другими экомаркировками. Сертификат «Натуральный продукт» свидетельствует об улучшенном качестве продукции. В то же время такой знак следует отличать от знаков органическая или экологическая продукция. Внедрение в республике маркировки «Натуральный продукт» предшествует переходу на маркировку «Органические пищевые продукты», производство которых учитывает экологические критерии всей цепочки жизненного цикла продукции. В белорусской стандартизации понятие «экологически чистый продукт» пока отсутствует.

2.5. Контроль над экологическим производством

Экологические продукты, так же как и конвенциональные продукты, должны отвечать общим действующим предписаниям законодательства по продовольствию и кормам и проверяться с помощью предусмотренных для этого контрольных механизмов. Должен быть решен вопрос, будет ли проводиться контроль только через государственные учреждения или же с помощью частной системы под контролем государства. Например, в некоторых странах ЕС имеет место вторая форма.

Контрольные органы проверяют и следят на местах за соблюдением всех регламентов по производству и переработке экологической продукции. Между предприятиями, подлежащими контролю, и контрольным органом заключается договор о контроле. Предприятия обязуются соблюдать все необходимые требования и дают согласие на программу стандартного контроля уполномоченного органа. Сельхозпроизводители, а также предприятия по переработке и импорту должны проверяться контрольными учреждениями один раз в год, а при необходимости и чаще. Расходы по контролю несут проверяемые производители. При проведении инспекции приоритетной является процедура контроля, которая в отдельных случаях дополняется проверкой конечной продукции. Выборочно и каждый раз при обоснованном подозрении берется проба почвы и растений, а также проводится анализ остатков.

Производители и переработчики должны точно указывать, на каких землях, в каких помещениях, на каком оборудовании осуществляется производство, обязаны на всех фазах переработки точно документировать и протоколировать все поступающие производственные средства и продукты. Все, что продается напрямую, должно быть зафиксировано в учетных документах: что, сколько и кому. Таким образом обеспечивается возможность отслеживания экологического продукта вплоть до производителя.

2.6. Развитие нормативно-правовой базы

Развитие нормативно-правовой базы на государственном уровне для экологического агропроизводства может способствовать следующему:

- потребители смогут развивать доверие к отечественным органическим продуктам;
- производители могут получить конкурентные преимущества на мировом и внутреннем рынке продуктов питания, сбывая свою продукцию по более высоким ценам, так как именно они в процессе производства более других находятся в зависимости от естественных условий агропроизводства и, как следствие, в конце года собирают меньше урожая с единицы площади;
- появится дополнительная возможность контроля над ГМО;
- развитие соответствующих отраслей в образовательной, консультативной и научной сферах;
- целостный подход к достижению многочисленных целей защиты окружающей среды.

Необходимо разработать национальный закон об органическом или экологическом земледелии, а также об экологически чистых продуктах.

Соответствующая нормативная база сейчас создается в России, существует она в странах Евросоюза, проекты модельных законов есть в странах СНГ.

В актах законодательства об экологическом земледелии и соответствующей маркировке сельскохозяйственной продукции и продуктов питания должно четко определяться, как должны выращиваться и производиться сельскохозяйственные продукты и продукты питания, которые маркированы как экологические. В этих случаях должна быть привязка к базисным стандартам. Необходимо, чтобы законодательная база предусматривала сертификацию продукции, производств, обучение.

Нормативно-правовая база призвана защищать потребителя от подделок и препятствовать нечестной рекламе. Принятым нормам должны соответствовать все экологические продукты, произведенные и продаваемые как внутри страны, так и за ее пределами. Наименования продуктов также не должны вводить потребителей в заблуждение.

В актах законодательства должно присутствовать предписание производителям, как они должны производить свою продукцию и какие компоненты при этом применять. То, что недопустимо в так называемом разрешительном списке, не может быть использовано. То же самое действует относительно применения ингредиентов несельскохозяйственного происхождения.

Нормативно должно предусматриваться введение штрафных санкций в случае нарушений в процессе производства, переработки и сбыта экологической продукции. Это действительно также в отношении незаконной ссылки на экологическое происхождение при маркировке и рекламе экологических продуктов.

13 февраля 2015 г. вышел Указ Президента Республики Беларусь № 55 «Об утверждении плана подготовки законопроектов на 2015 год», где в пункте 36 намечена подготовка концепции законопроекта «Об органическом производстве». В соответствии с Указом Президента было принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 5 марта 2015 г. № 168 «О подготовке законопроектов республиканскими органами государственного управления в 2015 г.», где был утвержден названный выше план.

Необходимо отметить, что Беларусь является участницей проекта международной технической помощи BERAS Implementation – «Использование в регионе Балтийского моря экологически чистого сельскохозяйственного производства, включающего переработку продукции и отходов». Развитие органического земледелия позволит и в дальнейшем принимать участие в различных международных проектах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Концепция является составной частью долгосрочной аграрной политики Беларуси, представляет систему обобщенных государственных целей, задач и мер, направленных на улучшение качества жизни населения и повышение устойчивости функционирования АПК в современных рыночных условиях.

Положения концепции могут быть конкретизированы в комплексе мер государственных и хозяйственных органов, производственных объединений и конкретных товаропроизводителей и включены в последовательно разрабатываемые и реализуемые государственные и отраслевые программы развития АПК.

Развитие органического сельского хозяйства в Беларуси позволит:

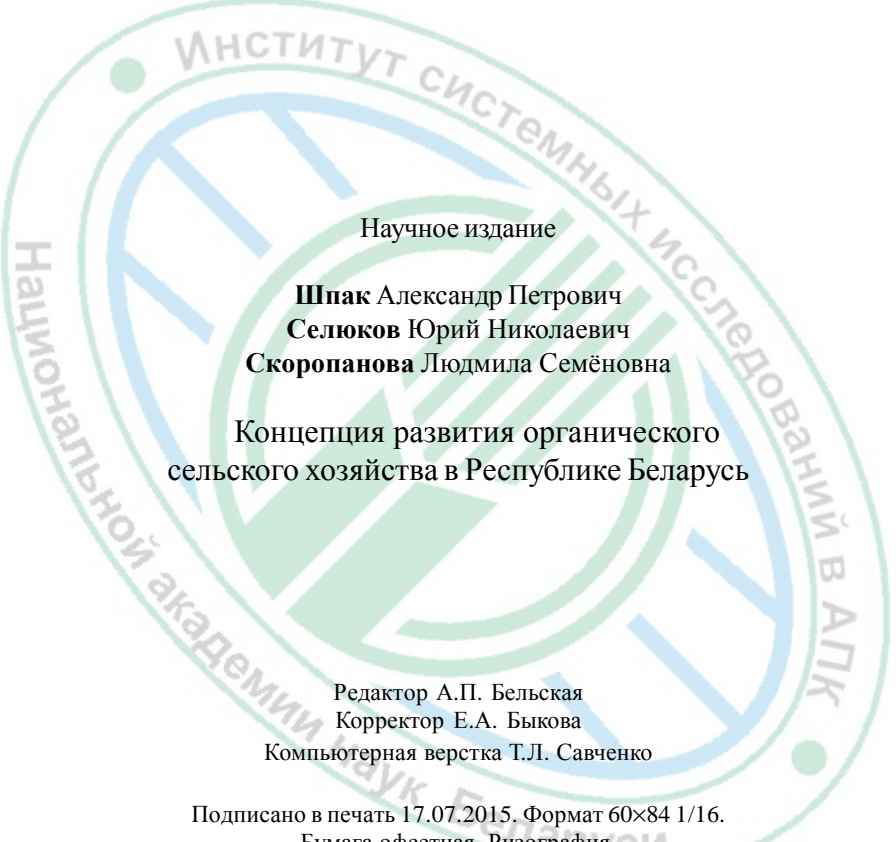
- более эффективно функционировать мелким хозяйствам;
- решить проблему занятости, которая актуальна для сельской местности;
- уменьшить отток населения из сельской местности в город;
- улучшить экологическую ситуацию.

Однако существуют и препятствия на пути развития органической отрасли в Беларуси: значительные объемы необходимых для ее становления финансовых вложений; неразвитость рынка экологической продукции; практика фиксирования цен на сельхозпродукты и др. Это требует участия и помощи государства на первоначальном этапе становления данного инновационного направления в АПК.

Для развития органического сельского хозяйства в дополнение к концепции должна быть принята соответствующая государственная программа, в которой были бы отражены среднесрочные и долгосрочные этапы развития данного направления.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Общие положения	5
1.1. Определения, основные термины и понятия органического сельского хозяйства	5
1.2. Принципы органического сельского хозяйства	7
1.3. Цели экологического производства и переработки	10
1.4. Задачи экологического земледелия	11
1.5. Методы ведения органического сельского хозяйства	12
2. Основные направления	14
2.1. Роль и место удобрений в органическом земледелии	14
2.2. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений, болезней и вредителей	15
2.3. Формирование системы стандартизации и сертификации	16
2.4. Основные требования к переработке, маркировке и продаже продукции	18
2.5. Контроль над экологическим производством	19
2.6. Развитие нормативно-правовой базы	20
Заключение	22



Научное издание

Шпак Александр Петрович
Селюков Юрий Николаевич
Скоропанова Людмила Семёновна

**Концепция развития органического
сельского хозяйства в Республике Беларусь**

Редактор А.П. Бельская
Корректор Е.А. Быкова
Компьютерная верстка Т.Л. Савченко

Подписано в печать 17.07.2015. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,37. Тираж 100 экз. Заказ 30.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Государственное предприятие «Институт системных
исследований в АПК НАН Беларуси».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/39 от 20.09.2013.
Ул. Казинца, 103, 220108, Минск.