

**ОБЗОР**

**ОРГАНИЧЕСКОЕ  
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО  
В БЕЛАРУСИ**

**СВЕТЛАНА СЕМЕНАС**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение — 3**

**Терминология. Определение и основные принципы органического земледелия — 4**

**Состояние сельского хозяйства Беларуси — 6**

**Сельскохозяйственная наука в Беларуси — 9**

**Практика органического сельского хозяйства в Беларуси — 11**

**Законодательство, нормативы, стандарты и сертификация, программы в области сельского хозяйства и смежных областях — 12**

**Институциональная составляющая — 16**

**Общественные объединения — 16**

**Источники информации — 16**

**Заключение — 18**

**Приложение — 20**

## **Введение: органическое земледелие**

Сельское хозяйство сегодня - один из главных источников загрязнения Природы: около 1/3 суммарного загрязнения приходится на аграрный сектор экономики. Такая ситуация парадоксальна, так как эта отрасль человеческой деятельности потребляет в основном бесплатную энергию - энергию Солнца. Для других видов деятельности, связанных с производством материальных объектов, нужна энергия ископаемого топлива. По некоторым оценкам, все запасы ископаемого топлива на Земле, - вся нефть, газ, уголь, - содержат в себе столько энергии, сколько поступает на нашу планету с солнечным излучением в течение только 30 дней (одного месяца). Около 95% сухого вещества растений синтезируется с помощью энергии солнечного света.

Однако загрязнение окружающей среды - не единственная проблема сегодняшнего сельского хозяйства. Несмотря на всё возрастающие финансовые вложения, урожаи снижаются, ухудшается качество произведенной продукции, растет её себестоимость. Агропроизводство остается одной из самых трудоемких сфер деятельности, обеспечивающей наименьшую социальную защищенность работников. Использование интенсивных методов хозяйствования влечет за собой деградацию земель, загрязнение почвы, воды и воздуха, снижение биоразнообразия. Ухудшаются жизненные условия, увеличиваются затраты на медицину и восстановление нарушенных экосистем.

Органическое сельское хозяйство - не только один из методов производства продуктов питания. Это альтернатива сегодняшнему интенсивному земледелию, которое в ближайшей перспективе просто не сможет существовать. Глобальная экосистема не может выдерживать возрастающую нагрузку. Органическое сельское хозяйство более соответствует природным циклам, оно создает искусственные экосистемы, максимально похожие на естественные: поле соответствует лугу, сад - лесу. Менеджмент экосистем - основной принцип экологического подхода, и экосистема понимается в широком смысле. Она включает в себя и социальную сферу, и экономику.

Органическое сельское хозяйство - это практическая реализация принципа устойчивого развития в аграрной области, объединяющее и гармонизирующее развитие экологической, экономической и социальной сфер общества.

## Терминология. Определение и основные принципы органического земледелия

В различных странах для обозначения сельскохозяйственной практики, отвечающей принципам органического сельского хозяйства, используют различные термины:

- органическое сельское хозяйство (земледелие) Англия, США, Украина;
- биологическое сельское хозяйство - Австрия, Германия, Грузия, Швейцария, Италия, Франция;
- природное сельское хозяйство Финляндия;
- экологическое сельское хозяйство - Швеция, Норвегия, Дания, Испания;
- экологически чистое сельское хозяйство - Эстония.

По стандарту Евросоюза, термины «экологическое», «биологическое» и «органическое» сельское хозяйство являются практически синонимами. IFOAM использует термин «organic farming» или «organic agriculture», в переводах на русский язык официальных документов этой организации он переводится как «органическое сельское хозяйство». В публикациях на русском языке чаще используют термин «экологическое сельское хозяйство». Однако может происходить путаница в терминах, как, например, в случае с экологическим знаком и с экологической сертификацией в Беларуси, которые не имеют отношения к экологическому сельскому хозяйству. Консультации с белорусскими экспертами показали, что большинство считает наиболее приемлемым для Беларуси термин «органическое сельское хозяйство» - «арганічная сельская гаспадарка».

В этом обзоре термины «экологическое» и «органическое» сельское хозяйство будут употребляться как синонимы.

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".

Согласно определению IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements), 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 аспектов сельского хозяйства и окружающей среды. Органическое сельское хозяйство резко сокращает внешний вклад с помощью отказа от использования синтетических удобрений и пестицидов, генетически модифицированных организмов и медикаментов. Вредители и болезни контролируются 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. Как из этого следует, IFOAM уделяет большое внимание и поддерживает развитие самоподдерживающихся систем на местных и региональных уровнях.

Основные **принципы** органического хозяйства, установленные IFOAM ([www.ifoam.org](http://www.ifoam.org)):

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

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

**Принцип заботы:** Управление органическим сельским хозяйством должно носить предупредительный и ответственный характер для защиты здоровья и благополучия нынешних и

будущих поколений и окружающей среды.

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

Основные стандарты для органического производства и переработки были утверждены Генеральной Ассамблеей IFOAM в Базеле, Швейцария, в сентябре 2000 г.:

- Производить продукты питания высокого качества в достаточном объеме.
- Взаимодействовать конструктивным путем с природными системами и циклами.
- Учитывать растущее социальное и экологическое воздействие органического производства и системы переработки.
- Поддерживать и расширять биологические циклы в системе ведения хозяйства и переработки, включая микроорганизмы, земельную 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 здоровое использование и тщательную охрану воды, водных ресурсов и любой жизни в ней.
- Насколько возможно широко использовать обновляемые ресурсы в организованных 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 органическом 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 органического производства, переработки и распределения, которая должна быть как социально справедлива, так и экологически ответственна.

**Сертификация** в органическом сельском хозяйстве не ограничивается контролем конечного продукта, но включает мониторинг земельных угодий и всего процесса производства. IFOAM разработал следующие правила органического производства:

- Работать как можно больше внутри замкнутой системы и привлекать местные ресурсы.
- Органическое сельское хозяйство отказывается, насколько это возможно, от закупки удобрений и кормов. В органическом сельском хозяйстве органические удобрения покупаются очень редко в случае крайней необходимости. Получаемое органическое удобрение от животноводства является основой для повышения плодородия почвы и обеспечения растений питательными веществами.
- Удобрение почвы азотом осуществляется за счет возделывания растений семейства бобовых (20-33% бобовых как основной культуры). Благодаря активизации почвенных процессов повышается доступность и других необходимых минеральных элементов в почве.
- Идея замкнутого цикла в хозяйстве является как экологическим, так и экономическим принципом. Экономия затрат благодаря сокращению закупок средств производства заметно отражается на экономике экологических предприятий.
- Поддерживать долговременное плодородие почвы.

- Производить доброкачественные продукты питания с высоким содержанием питательных веществ.
- Свести к минимуму использование энергии ископаемых видов топлива в сельскохозяйственной практике.
- Обеспечить сельскохозяйственным животным условия жизни, соответствующие их физиологическим потребностям, а также экологическим и гуманитарным принципам.
- Применять и разрабатывать соответствующую технологию, основанную на понимании биологических систем.

Существует программа добровольной международной аккредитации сертификационных учреждений (независимо от членства страны в IFOAM) по стандартам и критериям IFOAM, которая осуществляется независимой компанией OIAS, учрежденной федерацией. Эта программа позволяет гармонизировать базовые требования к экологической продукции. В частности, в России нормативная база для органического производства, которая в настоящее время находится на этапе разработки, создается на основе документов IFOAM, она положена и в основу стандартов Европейского Союза (ЕЭС № 2092/91).

Система надзора в Европейском Союзе является двухуровневой. Государственные органы осуществляют аккредитацию частных сертификационных учреждений и надзор за их деятельностью. Эти учреждения контролируют фермерские хозяйства и перерабатывающие предприятия, а также импортные товары. Похожая схема существует в Грузии. В Европейском Союзе право использования экологической маркировки получают те предприятия, продукция которых содержит не менее 95% экологических ингредиентов, произведенных в соответствии со стандартами. Оставшиеся 5% должны являться допущенными к применению ингредиентами в соответствии со «Списком разрешенных веществ».

Принятие стандартов IFOAM и изучение опыта других стран позволяет уже на этапе разработки национального законодательства в области сертификации органического сельского хозяйства согласовать его с международными нормами, и, кроме того, экономить ресурсы для разработки нормативной базы.

### **Состояние сельского хозяйства Беларуси**

Сельское хозяйство играет важную роль в экономике Беларуси, хотя природные условия оцениваются специалистами как средние, многие говорят о нашей стране как зоне рискованного земледелия. Однако сельское хозяйство обеспечивает около 9,5 % ВВП (данные 2005 года). В сельской местности проживает около трети населения страны, в 2005 г. в этой отрасли экономики работали 10,6% занятого населения. В Беларуси самая высокая в Европе обеспеченность пахотными землями 0,47 (по другим источникам 0,6) га на каждого жителя (0,9 га сельскохозяйственных угодий) вдвое больше, чем в Германии, Франции, Англии. Всего в стране 9011,5 тыс. га сельскохозяйственных земель, в то числе у сельскохозяйственных организаций 7484,7 тыс. га (83,1%), у дачников 62,8 тыс. га (0,7%), у крестьянских (фермерских) хозяйств 130,5 тыс. га (1,4%), подсобные хозяйства сельских жителей занимают 880,7 тыс. га (9,8%).

В 60-х годах XX века в Беларуси, как и во всем мире, был взят курс на интенсификацию сельскохозяйственного производства. Развитие науки, в частности химии и селекции, привело к тому, в сельском хозяйстве начали массово использовать минеральные удобрения, ядохимикаты, новые сорта и гибриды растений. Возросла механизация агропроизводства. Земледелие стало одной из жертв подхода к Природе как к механизму, который работает по очень простым правилам. Казалось, что все можно понять, поставив простой опыт: внести азотное удобрение подсчитать прибавку урожая в этом году, распылить ядохимикат опять подсчитать прибыль от увеличения производства. Поэтому химизация, мелиорация и механизация стали основой интенсивного сельского хозяйства, которое, в противовес традиционным практикам, не стремилось к гармонии к природе, а пыталось ее подавить.

В начале 90-х годов, несмотря на значительные политические и экономические изменения, курс на интенсификацию сельскохозяйственного производства не изменился, однако были предприняты попытки реформирования этой отрасли экономики. В начальном периоде реформ (1992-1995 гг.) использовались экономические методы управления аграрным



сектором экономики, главным образом увеличение денежной эмиссии, либерализация цен на сельскохозяйственную продукцию. В этот период были предприняты первые шаги в проведении земельной реформы. В 1992 г. допустимый размер приусадебных участков увеличился в два раза, что привело к быстрому развитию нетоварного сельскохозяйственного производства. В этот период были созданы первые фермерские хозяйства, началась приватизация некоторых предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции и торговли продуктами питания.

В 1995-1998 гг. использовались только административные методы управления экономикой, реформа аграрного сектора экономики приостановилась. Это не способствовало решению существующих проблем сельского хозяйства. Сельское хозяйство было объявлено приоритетной отраслью экономики, которая поддерживалась за счет косвенных субсидий (льготных кредитов). Государственные субсидии в пересчете на одного работника сельского хозяйства превышали его среднегодовую зарплату.

Начиная с 1998 г. нарастали экономические и социальные проблемы в сельском хозяйстве Беларуси. Источники финансирования как внутренние, так и зарубежные, резко сократились. Продолжался спад сельскохозяйственного производства, несмотря на государственные дотации. С 1990 по 1998 г. объемы производства сельскохозяйственной продукции постоянно снижались. Причинами была неблагоприятная для сельскохозяйственного производства ценовая политика, падение спроса на продукты питания вследствие снижения доходов населения, уменьшение экспортных возможностей и сокращение инвестиций в сельское хозяйство.

В 90-х годах доля государственного сектора в общем использовании земли сократилась, а доля земель под личными подсобными хозяйствами увеличилась более чем в 2 раза. При этом фермеры и домашние хозяйства увеличили площади, занятые всеми сельскохозяйственными культурами, производство в этот период увеличилось, тогда как в государственном секторе уменьшилось. Урожайность в обоих секторах была сравнимой, но в частных хозяйствах имели более высокую урожайность зерновых и овощных культур. Частный сектор играл ведущую роль в растениеводстве, особенно в производстве картофеля и овощей.

И сейчас, в начале XXI века, в аграрном секторе Беларуси главное направление развития интенсивное сельское хозяйство, нацеленное на получение максимальной урожайности с помощью широкого применения химически синтезированных средств химизации (пестицидов, гербицидов, инсектицидов, фунгицидов, стимуляторов роста, удобрений). Интенсивное агропроизводство требует значительных затрат рабочей силы и техники, а также горючего. В Беларуси затраты энергии на производство единицы продукции в 3-4 раза выше, чем в США. Себестоимость единицы продукции очень высока и постоянно увеличивается в первую очередь вследствие уменьшения плодородия почв и их деградации, а также из-за повышения цен на топливо.

Не будет большим преувеличением сказать, что это белорусское сельское хозяйство это получение высоких урожаев любой ценой. Такое производство требует значительных дотаций.

Стали очевидны негативные последствия интенсивного сельского хозяйства:

*Загрязнение почв, воды и атмосферы* минеральными удобрениями, ядохимикатами, тяжелыми металлами. Доля сельского хозяйства в загрязнении атмосферы CO<sub>2</sub> составляет около 23%. Около 830 тыс. га сельскохозяйственных угодий загрязнены промышленными отходами, 6% сельскохозяйственных угодий загрязнены биогенными элементами в концентрациях, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК). Пестициды накапливаются в почве и воде, при продвижении по пищевым цепям их концентрация увеличивается. Они токсичны не только для вредителей, но и для других живых существ, в том числе так называемых полезных, таких как естественные враги вредителей (классический пример тля и божья коровка), опылители растений и т.п. Кроме того, большинство ядохимикатов токсичны для человека, обладают канцерогенными и мутагенными свойствами, вызывают различные заболевания и аллергические реакции. Ситуация усугубляется тем, что около 23% территории подверглись радиоактивному загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

*Деградация почв* (химическая, физическая и биологическая). В Беларуси деградированные и эрозионно-опасные почвы включают 2,6 млн. га пахотных земель (в целом 4

млн. га, или 19% общей территории страны). На настоящий момент осушено 1,45 млн. га торфяников, в том числе 1,1 млн. га для сельскохозяйственных нужд. Происходит быстрый процесс уменьшения, в некоторых случаях уничтожения торфяного слоя.

*Уплотнение пахотных земель.* Избыточное использование машин для обработки почвы привело к уплотнению почвы и нарушению её структуры, что усиливает процессы эрозии почв.

*Накопление токсичных веществ,* в том числе тяжелых металлов, в продуктах питания.

Появление *устойчивых рас* вредителей и возбудителей заболеваний в результате применения в широких масштабах пестицидов. Это привело к возникновению «порочного круга»: применение ядохимикатов является причиной возникновения устойчивости к ним, и требуется увеличение доз и/или разработка новых средств защиты растений, к которым снова приспосабливаются вредители и возбудители болезней сельскохозяйственных культур, и их численность снова возрастает.

Увеличение засоренности полей сорняками вследствие длительного применения гербицидов с узким спектром действия.

*Снижение урожайности и повышение себестоимости* продукции сельского хозяйства.

Органическое сельское хозяйство позволяет не только избежать таких негативных последствий, но и восстановить нарушенные экосистемы. В органическом сельском хозяйстве используют биологические методы повышения плодородия почвы и защиты растений, а также методы увеличения биоразнообразия, что способствует процессам самовосстановления экосистем.

Социальные проблемы деревни в нашей стране не менее серьезны, чем экологические. Очень неблагоприятна демографическая ситуация, так как молодежь уезжает в город, рождаемость очень низкая. Несмотря на высокий уровень безработицы, особенно скрытой, на селе мало квалифицированной рабочей силы. Зарплаты в этой отрасли экономики низкие, для создания собственного фермерского хозяйства нужны значительные финансовые средства.

Земельная реформа в Беларуси проведена не была. В 1999 г. был принят новый Земельный Кодекс, в соответствии с которым все земли сельскохозяйственного назначения являются государственной собственностью. Разрешена только частная собственность на земельный участок, занятый жилым строением (не более 0,15 га) и на приусадебный участок для ведения подсобного хозяйства до 1 га. Граждане имеют право арендовать до 2 га земли для ведения личного подсобного хозяйства и могут иметь в частной собственности участок до 1 га. Фермеры могут получить в пользование, но не в собственность, до 100 га земли. На 1 января 2004 г. площадь арендованных земель в Беларуси составила 357,3 тыс. га, или 1,7% от всей площади земель. На долю фермерских хозяйств приходится 98,9 тыс. га – 27,7% от площади арендованных земель, на долю граждан – 16,9 тыс. га (4,7%). Большая часть земель, арендуемых гражданами, используется для ведения личного подсобного хозяйства (13,9 тыс. га).

Государство не создает благоприятных условий для развития фермерских хозяйств. Закон «О крестьянском фермерском хозяйстве» был принят 18 февраля 1991 г., новая редакция – 19 июля 2005 г. Закон несовершенен и вызвал серьезную критику со стороны фермеров: не зафиксированы равные права фермеров с другими сельхозпроизводителями, не предусмотрено право частной собственности на землю, не определен механизм выделения земли. Не оговорена возможность создания кооперативов, ассоциаций фермеров.

В соответствии с Указом Президента № 193 от 1 апреля 1998 года фермеры обязаны заключать соглашения с местными органами власти, в которых они должны оговорить условия землепользования, структуру производства, виды и объемы товаров и производственных ресурсов, которые будут произведены и приобретены. Проект этого соглашения подготавливается органами власти. Такая практика создает трудности в работе фермера. Не все фермеры заключают такие договоры, но в таком случае они не могут рассчитывать на финансовую поддержку.

По оценкам, фермеры получают от государства в 7-10 раз меньшую поддержку по сравнению с другими сельскохозяйственными предприятиями, Государственная программа поддержки фермерских хозяйств практически сворачивается. Большинство фермеров, прекративших свою деятельность, сделали это по причине недостатка финансирования. Кредиты для фермеров предоставляют под 12% годовых, но с учетом скрытых оплат (страховка



кредита, % на подорожание) получается в результате 20-30%.

По оценкам экспертов Всемирного банка, современная макроэкономическая политика в Беларуси не благоприятна для развития эффективного сельского хозяйства. Сельскохозяйственные рынки находятся под контролем государства, а также местных органов власти. Ценовое регулирование сочетается с административными ограничениями (лицензирование и т.п.).

Налогообложение в целом не способствует развитию агропроизводства, хотя сельскохозяйственные производители имеют налоговые льготы. В то же время сельское хозяйство облагается косвенными налогами при помощи механизма ценового регулирования. Вследствие существующей политики цен доходы производителей ограничены 2% в месяц, в то время как издержки не ограничены. Министерство сельского хозяйства и продовольствия и облисполкомы устанавливают предельные цены на сельскохозяйственную продукцию. Экспорт продуктов питания монополизирован государством.

Информационно-статистическая отчетность не обеспечивает проведение глубокого экономического анализа, достоверность статистических данных вызывает сомнения экспертов, в частности, Всемирного банка.

Несмотря на то, что в целом парадигма природопользования в нашей стране остается прежней, наблюдается изменения, хотя и незначительные, в сторону большей «экологизации» сельскохозяйственного производства.

### **Сельскохозяйственная наука в Беларуси**

Финансирование сельскохозяйственной науки в 90-х годах постоянно уменьшалось: в 1990 г. государство обеспечивало 90% финансирования аграрной науки, в 1997 г. 50%. В последние годы наметилась тенденция роста финансирования сельскохозяйственной науки.

Исследования в области органического сельского хозяйства не рассматриваются в качестве приоритетных, хотя в научных программах встречается термины «экологизация», «экологический» и т.п. К сожалению, это не показатель проведения исследований в области органического сельского хозяйства. Например, встречается термин «экологичные пестициды», когда речь идет о ядохимикатах. Однако среди направлений научных разработок встречаются практические разработки, которые могут найти применение в экологических хозяйствах, например, разработки биологических методов защиты растений (Институт защиты растений, Институт овощеводства, Институт картофелеводства).

Ведущими научными и образовательными учреждениями в области органического сельского хозяйства в Беларуси являются Белорусская государственная сельскохозяйственная академия и, в первую очередь, Гродненский государственный аграрный университет. В университете существует кафедра энтомологии и биологической защиты растений, разработаны методические рекомендации «Нормы и правила экологического земледелия», студентам агрономического факультета читается курс «Производство экологически чистой сельскохозяйственной продукции», студенты проходят практику в экологических хозяйствах в странах Европы.

В БГСХА существует агроэкологический факультет и специальность «Экология сельского хозяйства», открыта магистратура по этой специальности. Студенты изучают биологическую защиту растений, Среди направлений научных исследований изучение новых форм удобрений, в том числе органических, бактериальных препаратов, что позволяет снизить энергозатраты, антропогенную нагрузку на окружающую среду и получать экологически чистую продукцию; разработка энергосберегающих и природоохранных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков, обеспечивающих получение экологически чистой продукции. Однако подавляющее большинство научных разработок и публикаций посвящено интенсивным способам производства агропродукции.

При оценке качества научных исследований используются только внутренние, а не международные стандарты. Однако существует показатель «экологичности» результатов научных исследований, т.е. уменьшению негативного воздействия на окружающую среду. Отсутствует целостный подход к органическому сельскому хозяйству, оно рассматривается не как система, а как набор методик.

**В публикациях ведущих белорусских ученых** в специализированной прессе часто встречаются декларации о необходимости «экологизации» сельского хозяйства, о применении «экологических» методов. Однако речь не идет об органическом сельском хозяйстве, а о попытках улучшить существующую сельскохозяйственную практику, уменьшить негативное влияние на окружающую среду. Это, несомненно, положительная тенденция, хотя создается впечатление, что это формальная экологизация, которая остается только на бумаге.

Часто высказывается мнение, что для товарного производства соблюдение всех требований органического хозяйствования невозможно, но это утверждение не сопровождается никакими серьезными аргументами, кроме цифр объемов производства экологической продукции в мире (от 1 до 10%). Так, отмечается, что доля садов в Европе, где используются экологические технологии, составляет 2-3%, в частности, только 1-5% яблок являются экологическим продуктом.

В публикациях отмечается, что экологизация агропроизводства в Беларуси имеет хорошие перспективы и предпочтительна по сравнению с дальнейшей интенсификацией вследствие сравнительно низкой плотности населения и лучшей обеспеченности сельхозугодьями на душу населения по сравнению с другими европейскими странами (Самсонов). В противовес административным методам управления предлагается дифференцированное агроэкологическое районирование, система экологических севооборотов, биоагрозащита от сорняков и вредителей. Также декларируется, что в настоящее время сельское хозяйство работает на человека в противовес нацеленности на идею в недалеком прошлом. При рассмотрении проблем современного сельского хозяйства авторы учитывают также социальный фактор.

В разработках сельскохозяйственных научных учреждений присутствуют элементы органического земледелия, отдельные методики, которые могут использоваться в практике органического земледелия. Например, Институт земледелия и селекции НАН Беларуси для восстановления плодородия почв рекомендует включение в севооборот бобовых культур, запахивание соломы (затраты снижаются в 1,5 - 3 раза по сравнению с применением традиционных органических удобрений - навоза и торфа). Отмечается, что высокая засоренность пахотных земель Беларуси сорняками (почти на два порядка выше, чем, например, в Германии) является следствием применения в течение длительного периода гербицидов с узким спектром действия, отсутствия оптимального севооборота, нарушения технологии обработки почвы. В то же время для защиты растений рекомендуется сочетание взаимоисключающих методов: биологических методов и применения фунгицидов и инсектицидов. В статье «Приоритеты отечественного земледелия авторы (Кадыров М.А. и др.) признают, что при оптимизации системы земледелия закупки пестицидов можно снизить в 2 раза (с 75-80 млн. до 35-40 млн. долларов США). Отмечено, что есть неиспользуемые резервы, в том числе рациональные севообороты, сидераты, фитоценоотические методы борьбы с сорной растительностью, смешанные посевы. Авторы оценивают, что оптимизация агропроизводства позволит повысить продуктивность не менее чем на 30-35%.

В журнале «Белорусское сельское хозяйство» (№ 9 и 10, 2005 г.) была напечатана статья Заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси В.Г. Гусакова «Аграрная экологическая стратегия в Беларуси. Какой ей быть?», в которой демонстрируется проэкологический и комплексный подход к развитию сельского хозяйства. В качестве «наиболее важных и перспективных мероприятий в контексте новой аграрной политики» названы среди других официальное введение Государственного Биознака для маркировки продуктов питания, создание в стране крупных специализированных зон производства экологически чистой продукции с использованием экстенсивных низкочастотных технологий, совершенствование системы управления путем отказа от методов централизованного администрирования и переход на методы экономического и правового регулирования, обеспечение устойчивого социально-экономического развития сельского хозяйства. Автор пишет, что необходимо принять республиканскую программу «Экологическое сельское хозяйство». С одной стороны, программа должна определять целесообразные объемы производства экологически чистой продукции, с другой - спрос должен диктовать объемы и качество производства.

Публикаций, посвященных практическим методам ведения органического сельского

хозяйства, рассматриваемого как система, единицы. В первую очередь следует отметить книгу, выпущенную Белорусско-Германским совместным благотворительным предприятием «Надежда-XXI век» «Практические рекомендации по ведению экологически чистого сельского хозяйства в Республике Беларусь» (составители: С.А. Тарасенко и А.В. Свиридов). В ней даны рекомендации по выращиванию экологически чистой овощной продукции, кратко описаны правила и нормы экологического земледелия, а также результаты деятельности подразделения производств и услуг «Надежда плюс» по выращиванию экологически чистой продукции. Авторы отмечают, что себестоимость такой продукции выше цены реализации продукции, полученной в соседних хозяйствах при использовании интенсивных технологий, и видят необходимость в улучшении агротехники. Это предприятие первое и пока единственное товарное производство экологически чистой продукции, хотя при её производстве не выполняются полностью стандарты IFOAM по выращиванию, хранению и переработке.

Таким образом, в Беларуси еще недостаточно научных исследований в области органического сельского хозяйства и нет целостного подхода к нему, однако существует научный потенциал, способный адаптировать международный опыт и разработать собственные методики, приспособленные к условиям нашей страны. Пока в очень небольшой степени, но научные разработки методов альтернативного земледелия, в частности, биологических методов защиты растений, финансируются и поддерживаются государством. Необходимы исследования и методики не только в растениеводстве и животноводстве, но и в экономике и других смежных областях.

### **Практика органического сельского хозяйства в Беларуси**

Сложно оценить количество хозяйств, которые занимаются органическим сельским хозяйством, используют его элементы или варианты, такие как биоорганическое земледелие или пермакультура. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Беларуси не располагает данными о количестве хозяйств, использующих экологические методы агропроизводства и об объеме выпускаемой экологической продукции (биопродукции). Согласно предоставленной в ответ на наш запрос информации, в Беларуси существуют отдельные сельскохозяйственные организации с элементами экологизации, например СПК «Новоселки-Лучай» (Поставский район).

В книге «Практические рекомендации по ведению экологически чистого сельского хозяйства в Республике Беларусь» приведены сведения о трех хозяйствах, сертифицированных фирмой BSC (Германия) (Тарасенко, Свиридов). Это Фермерское хозяйство «Твин», частное плодоводческое хозяйство Трамбовича (Гродненский район) и сельскохозяйственный кооператив им. Ленина Лунинецкого района Брестской области. По информации, полученной от фермерских ассоциаций, эти хозяйства в настоящее время не существуют. В белорусских объединениях и ассоциациях фермеров нет сведений о фермерах, применяющих в своих хозяйствах методы органического земледелия. В белорусских организациях, объединяющих фермеров, нет сведений хозяйствах, где используют методы органического земледелия, однако заинтересованность органическим хозяйством велика. Главным препятствием в продвижении системы органического земледелия в Беларуси фермеры называют отсутствие сертификационных учреждений и несовершенную ценовую политику.

В Беларуси производство продуктов питания на приусадебных и дачных участках значительно и составляет 4844 млрд. руб. (почти 40% от стоимости продукции всего сельского хозяйства страны, данные 2006 г.), тогда как площадь земель, занятых под садоводство, дачное строительство и огородничество, составляет только 0,7 % от общей площади сельскохозяйственных земель, приусадебные участки занимают ещё 9,8%. Но площадь плодовых насаждений превышает 50% общей площади таких насаждений в стране. В дачных и приусадебных хозяйствах в 2006 г. было произведено более чем в 10 раз больше картофеля, чем в сельскохозяйственных и других организациях и в 100 раз больше, и фермерских хозяйствах; объем производства овощей превышал этот показатель других производителей почти в 8 и 30 раз, соответственно (Республика Беларусь в цифрах. Краткий статистический сборник. 2006 г.).

Чаще всего производство сельскохозяйственной продукции в таких хозяйствах близко к экологическому производству, тогда как в товарных садах и ягодниках широко используются минеральные удобрения, химические средства защиты растений, синтетические препараты для стимулирования плодоношения. Нельзя считать всю продукцию таких производителей экологически чистой, однако из множества публикаций в прессе, предназначенной для этой целевой группы, можно сделать вывод, что заинтересованность в информации о методах органического сельского хозяйства очень велика. Это подтверждается и фактом приглашения лекторов из научных учреждений и общественных организаций для получения от них такого рода информации. Насколько можно судить, главной причиной заинтересованности является забота о своем здоровье.

Подразделение производств и услуг «Надежда плюс» - первое и пока единственное товарное производство экологически чистой продукции, хотя при её производстве не выполняются полностью стандарты IFOAM по выращиванию, хранению и переработке. Вследствие высокой себестоимости и особенностей белорусского законодательства в области ценообразования, производство продуктов питания на этом предприятии является дотационным. Это предприятие на 95% обеспечивала экологически чистой продукцией детский центр «Надежда» белорусско-германского совместного благотворительного предприятия «Надежда-XXI век».

По оценкам экспертов, в Беларуси в настоящее время нет такой продукции сельского хозяйства, которая удовлетворяла бы международным требованиям (в частности, стандартам IFOAM).

### **Законодательство, нормативы, стандарты и сертификация, программы в области сельского хозяйства и смежных областях**

В Беларуси нет закона об органическом/экологическом сельском хозяйстве, однако, по некоторым сведениям, в Национальном собрании планируется принять закон «Об альтернативных методах сельскохозяйственного производства». Принятие Закона об органическом сельском хозяйстве, возможно, не является принципиальным для развития органического земледелия в Беларуси, хотя во многих странах, в том числе на постсоветском пространстве, такой закон есть (Молдова, Эстония) или его собираются принять (Украина и Россия).

Несмотря на отсутствие законодательной базы для органического сельского хозяйства, Беларусь подписала и ратифицировала ряд международных документов, которые, согласно белорусскому законодательству, являются законами и внутри нашей страны. Многие из этих документов могут быть основой для практических действий по внедрению экологических методов хозяйствования. В первую очередь это законодательство в области устойчивого развития.

Рассмотрим некоторые документы, касающиеся аграрного сектора экономики Беларуси.

Национальная Стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. (НСУР) определяет «стратегическую цель устойчивого развития Республики Беларусь как динамичное повышение уровня благосостояния, обогащение культуры, нравственности народа на основе интеллектуально-инновационного развития экономической, социальной и духовной сфер, сохранение окружающей среды для нынешних и будущих поколений». Органическое сельское хозяйство как нельзя лучше соответствует этой цели, как и цели развития агропромышленного комплекса в долгосрочной перспективе «формированию эффективного конкурентоспособного, устойчивого и экологически безопасного агропромышленного производства, которое соответствовало бы мировому уровню и обеспечивало бы продовольственную безопасность страны». Однако для достижения этих целей планируется увеличить интенсификацию аграрного производства, хотя и отмечается, что интенсификация должна быть адаптивной, биоориентируемой и не вызывать противоречий между человеком и природой. Планируется и развитие генной инженерии для селекции растений и животных.

В главе 4.2.6 «Внедрение современных экологически безопасных технологий»



рекомендуется более широко применять биологические средства защиты растений, безотвальную обработку пашни, использовать принципы пермакультуры, то есть, по сути, методов органического сельского хозяйства. Этот термин в документе не употребляется, но некоторые положения соответствуют принципам органического сельского хозяйства, например:

«Важное значение имеет внедрение пермакультурных технологий в сельскохозяйственное производство с поддержанием оптимального баланса между животноводством и растениеводством, рациональное использование химических удобрений, постепенный отказ от использования пестицидов с переходом на биологические средства защиты растений, с сохранением биоразнообразия и восстановления естественного плодородия почв.

Страна должна развивать сельское хозяйство за счет широкомасштабного освоения ресурсо- и энергосберегающих технологий, увеличения в энергобалансе доли местных энергоносителей, вторичных энергоресурсов предприятий, разработки и внедрения в сельскохозяйственное производство машин и оборудования, использующих энергию солнца, ветра, воды, низкопотенциального тепла земли и животных, озона, холода, биогаза и других возобновляемых источников».

*Кодекс Республики Беларусь о земле* от 4 января 1999 г. N 226-3 (в редакции Закона Республики Беларусь от 08.05.2002 N 99-3) регулирует земельные отношения и направлен на рациональное использование и охрану земель, равноправное развитие различных форм хозяйствования на земле, сохранение и улучшение окружающей среды, защиту прав на землю субъектов земельных отношений. Кодекс регулирует земельные отношения и направлен на рациональное использование и охрану земель, равноправное развитие различных форм хозяйствования на земле, сохранение и улучшение окружающей среды, защиту прав на землю субъектов земельных отношений.

«Основные положения программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001-2005 годы. *Основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2010г.*». В сфере экологии в этом документе стоят задачи сохранения природных ресурсы для нужд будущих поколений, восстановление почвенного плодородия, сохранение как растительного, так и животного мира и экологического равновесия.

В настоящее время в области агропромышленного комплекса выполняются 12 государственных программ. При рассмотрении этих документов становится очевидно, что на государственном уровне органическое сельское хозяйство не рассматривалось как существенный элемент аграрного сектора экономики.

«*Государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 гг.*» принята указом президента 25.03.2005 № 150. По-прежнему планируется развивать интенсивное сельское хозяйство и административные методы управления, критерием является увеличение производства и увеличение площадей, занятых конкретными культурами. Акцент делается на получение максимальных урожаев. Только в п. 2.3 «Повышение плодородия почв» в качестве одной из мер упоминается внедрение методов «экологического земледелия». Это единственное упоминание этого термина в документе. Для повышения плодородия почв планируется, наряду с увеличением внесения органических и минеральных удобрений (до 1760 тыс.т, не менее 270 кг действующего вещества на га пашни) и мощности предприятий по их производству, расширение посевов бобовых, применения сельскохозяйственной авиации. При этом задаются показатели увеличения внесения минеральных удобрений, которые должны быть выполнены независимо от состояния почв и их потребностей в минеральных элементах. В этом разделе не приводятся ни определения, ни критериев плодородия почв, создается впечатление, что плодородие создается с помощью удобрений.

В п. 2.4 «Развитие растениеводства» поставлена цель «повысить эффективность защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков, используя устойчивые сорта и современные экологически безопасные химические средства защиты растений». Создание «нового поколения экологически безопасных средств защиты растений и животных» упоминается в качестве приоритетного направления фундаментальных научных исследований. При этом экологическая безопасность может пониматься в очень широком смысле. В этом разделе нет даже упоминания о биологических методах защиты растений.



Одним из основных направлений прикладных научных исследований названа «разработка энерго- и ресурсоэкономных, экологически безопасных технологий реализации потенциала созданных сортов сельскохозяйственных растений и пород животных».

*Государственная целевая программа развития плодородства на 2004-2010 гг. «Плодородство»*, принятая Советом Министров РБ 31 мая 2004 г., нацелена на повышение производства плодов и ягод за счет дальнейшей интенсификации агропроизводства, включающей использование гербицидов. Однако некоторые элементы более экологически щадящих технологий все же используются: мульчирование и задернение вместо гербицидного пара (предполагается снизить применение гербицидов за счет мульчирования на 90-95%), преимущественное использование органических удобрений, использование минеральных удобрений только после проведения агрохимических анализов, использование сидератов. Кроме того, в качестве предпочтительных методов защиты растений от болезней и вредителей называются не химические методы, а организационно-хозяйственные, агротехнические, биологические.

Сейчас нет единого определения терминов «экологическое (органическое) сельское хозяйство», «экологически чистый продукт» или «органический продукт» ни в законодательстве, ни в практике сельского хозяйства, ни в общественном мнении. Об этом свидетельствует тот факт, что, несмотря на достаточно широкое использование терминов «экологически чистый продукт», его содержание понимается разными людьми и предприятиями по-разному. Даже в научных публикациях, связанных с органическим сельским хозяйством, термины не определяются или определяются не в соответствии с международными стандартами, в частности, стандартами IFOAM.

Поэтому экологический продукт сложно идентифицировать, и размещение на этикетке такого названия законодательно не регламентируется и остается на совести производителя. В некоторых случаях происходит подмена терминов. Часто экологически чистыми продуктами называют продукты, содержащие допустимые концентрации радионуклидов, например, в учебном пособии «Агроэкологические основы производства экологически чистой продукции».

Отсутствие нормативной базы органического сельского хозяйства в Беларуси является сдерживающим фактором для его развития. Так как в Беларуси отсутствуют сертификационные учреждения по органическому сельскому хозяйству, некоторые эксперты (Тарасенко, Свиридов) рекомендуют пользоваться услугами зарубежных сертификационных центров из других стран.

В странах Европейского Союза органическое сельское хозяйство регулируется Директивами, или Стандартами, которые определяют необходимые требования к продукции и методам её производства и позволяют маркировать продукты как «органические» («экологические», «биологические», «биоорганические», «биодинамические», «био», «эко»). Это - законодательная база, рамочные условия, определяющие систему сертификации и функционирование рынка экологической продукции. Международных Директив органического производства, по которым происходит сертификация, в настоящее время не существует.

Большинство стран, в том числе страны ЕС, используют в качестве основы для своего законодательства Стандарты, разработанные IFOAM. Они создают наиболее общие, универсальные рамочные условия для экологических стандартов во всём мире. В Европейском Союзе действует Постановление (ЕЭС № 2092/91) «Об органическом земледелии и соответствующей маркировке сельскохозяйственной продукции и продуктов питания», которые вступили в действие с 1 января 1993 года во всех странах-членах ЕС. В Швейцарии Израиле, Аргентине, Австралии существуют эквиваленты этого постановления. Продукция других стран, которая экспортируется в Европейский Союз, должна быть сертифицирована в соответствии с требованиями Постановления ЕС для органического производства, продукция, которая экспортируется в США в соответствии с национальной органической программой (USDA).

В России сейчас существуют только частные стандарты на продукцию органического сельского хозяйства: СТО «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции» НП

«АГРОСОФИЯ» и находящийся в стадии публичного обсуждения Технический Регламент «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции»). Эти стандарты основаны на стандартах IFOAM. В Украине в настоящее время идет разработка национальных стандартов на основе стандартов IFOAM. В Молдове принят закон об экологическом сельскохозяйственном производстве.

Согласно информации, предоставленной Министерством сельского хозяйства и продовольствия (№ 10-3/13858 от 10.11.2006 г.) в ответ на наш запрос, отличительного **знака экологической продукции** в Беларуси нет, отсутствует также система государственной сертификации хозяйств, производящих экологические продукты питания, а также нормативные правовые акты на экологически чистую продукцию. При сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов осуществляется контроль содержания токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов, других вредных веществ, радионуклидов в аккредитованных лабораториях. Допустимые уровни содержания таких веществ регламентируются «Гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы СанПин 11 63 РБ 98».

В Беларуси существует только экологический знак соответствия, который представляет собой контур листка темно-зеленого цвета на фоне круга, выполненного в светло-голубом и светло-зеленом цветах. Этот знак подтверждает соответствие маркированной им продукции требованиям природоохранных нормативно-правовых актов и другим экологическим требованиям в соответствии с Положением об экологической сертификации продукции и производств в Республике Беларусь (утверждено приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Государственного комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь от 15 июня 1998 г. № 179/130). Этим знаком могут пользоваться предприятия (организации) всех форм собственности для маркировки продукции, тары и упаковки, в том числе пищевых продуктах.

Экологическая сертификация необходима для обеспечения безопасности жизни, здоровья потребителей и охраны окружающей среды. Существующая в Беларуси в настоящее время система сертификации продуктов сельского хозяйства обеспечивает контроль качества. Но понятие «качество» в зависимости от подхода различается. Стандарты экологической сертификации пищевых продуктов, существующие в нашей стране, являются необходимыми, но не достаточными с точки зрения норм органического сельского хозяйства; в органическом сельском хозяйстве сертифицируется не конечный продукт, а весь процесс его производства. К сожалению, информации по этому вопросу мало, и потребитель может не видеть различий.

Таким образом, необходимо различать существующий экологический знак соответствия и знак экологической продукции (биопродукции). Такой знак существует во многих странах, но отсутствует в Беларуси. На этикетках некоторых товаров, например, на этикетке фруктовых консервов, используемых для детского питания, есть надпись «Экологически чистый продукт», однако это маркетинговая уловка производителя, это «звание» он присуждает себе сам и не несет никакой ответственности. Никаких ограничений на использование такой маркировки нет. Для сравнения, в России с 1 января 2004 г. маркировка «экологически чистый продукт» запрещена, и сейчас разрабатываются нормативные документы для введения такой маркировки и системы сертификации.

Несомненно, существует необходимость учреждения такого знака в Беларуси. Многие производители продуктов питания хотели бы обозначать произведенную ими продукцию знаком «экологически чистый продукт», что позволило бы им получить конкурентное преимущество. Один из фермеров высказал предложение, что такой знак может быть учрежден общественными организациями.

В мировой практике экологическая маркировка является инструментом экологической политики. Отсутствие экологической маркировки в Беларуси это отсутствие инструмента поощрения производителей, с одной стороны, и уменьшение возможности информирования покупателей о свойствах товара, с другой.

## **Институциональная составляющая**

В Беларуси сохраняется административная система управления, в том числе в сельском хозяйстве. Работа аграрного сектора управляется Министерством сельского хозяйства и продовольствия. На запрос об экологическом сельском хозяйстве в Беларуси был получен ответ о том, что развитие экологического сельского хозяйства не является приоритетным направлением. В министерстве нет сведений о количестве производимой экологически чистой продукции.

В нашей стране существует система пропаганды сельскохозяйственных знаний: Институт внедрения новых форм хозяйствования в агропромышленном комплексе, регулярные курсы повышения квалификации агрономов и т.п. Можно воспользоваться этой системой для распространения информации об органическом сельском хозяйстве.

## **Общественные объединения**

Республиканская общественная ассоциация «ЗемЭко» («Земледелие экологическое») была создана на базе Гродненского государственного аграрного университета. Цель этой организации – координация деятельности в области экологического земледелия в Беларуси, с 200 г. является ассоциированным членом IFOAM.

Республиканское общественное объединение «Экодом» уже с середины 90-х годов начал пропагандировать в Беларуси пермакультура, включающую в себя подходы и методы экологического дизайна, земледелия и строительства. Главная цель пермакультура – создать экосистему, построенную и функционирующую по принципам естественных экосистем. В «Экодоме» работает команда сертифицированных тренеров, которая с 2000 г. проводит семинары по пермакультура в системе неформального образования. Были изданы книга Билла Моллисона «Введение в пермакультура» и брошюра «Чым ёсць пермакультура».

Общественное объединение «Женщины за возрождение Нарочанского края» (д. Комарово, Мядельский р-н Минской области) в 2006 г. начало реализацию проекта «Развитие экологически чистого сельского хозяйства в Национальном парке «Нарочанский». В рамках проекта планируется создание модели экологической фермы на площади 20 га, создание модели перехода от интенсивного сельского хозяйства к экологически чистому, разработка методических рекомендаций и подготовка специалистов в области экологического сельского хозяйства.

## **Источники информации:**

*Библиотеки.* Исследования проводили в двух библиотеках – Сельскохозяйственной библиотеке им. Лупиновича и Национальной библиотеке. В обеих библиотеках очень мало источников (статей и книг), где упоминается экологическое или органическое сельское хозяйство, и практически отсутствуют текстовые документы, из которых можно почерпнуть практическую информацию об этом методе. В Сельскохозяйственной библиотеке поисковая система обнаружила 39 источников, в Национальной библиотеке 9.

*Пресса.* В прессе достаточно часто появляются статьи, описывающие методы органического земледелия, обычно в изданиях, предназначенных для дачников и владельце приусадебных участков («Толока», «Урожайные сотки» и т.п.). Однако практически отсутствуют статьи, посвященные рассмотрению органического сельского хозяйства в целом, как системы. Необходим ряд публикаций, информирующих широкий круг читателей, не только производителей, но в первую очередь потребителей агропродукции.

В специализированной прессе, предназначенной для фермеров и работников колхозов, т.е. тех, кто работает в товарных агропроизводствах, наблюдается схожая картина. Есть описание некоторых методик и общие слова о необходимости «экологизации» сельскохозяйственного производства, однако нет информации об основных принципах, правилах и стандартах органического земледелия. Экологическое производство представляется как набор методик, а не система менеджмента агроэкосистемы, включающая в себя, кроме собственно производства продуктов питания и сырья, социальную и экономическую сферы.

Экономическая составляющая органического земледелия, пожалуй, самое слабое звено. Очень мало научных работ по этой тематике, во многих публикациях для практиков агропроизводства и для широкого круга читателей в качестве аксиомы присутствует заявление о том, что органическое сельское хозяйство убыточно и не может превышать нескольких процентов от всего объема агропроизводства. Для Беларуси достаточных статистических данных нет вследствие небольшого объема производства экопродукции, но есть примеры других стран, опровергающие это утверждение. Данные о таком производстве в других странах показывают, что существуют многочисленные примеры рентабельности органического земледелия и быстрого роста объемов производства экологических продуктов. В некоторых случаях их цена не превышает, а иногда даже ниже, чем на продукты, произведенные с использованием интенсивных технологий. Противоречивые данные об уровне себестоимости экопродукции могут быть связаны с тем, что органическое хозяйство (ферма) на первых порах после перехода с интенсивного производства на органическое требует больших финансовых вложений. И только после переходного периода, который может длиться в зависимости от условий до 5 лет, органическое агропроизводство может реализовать свои преимущества. Выводы об экономической эффективности органического сельского хозяйства зависят также от методик подсчета экономических показателей. Если учитывать скрытую стоимость, связанную с сохранностью окружающей среды и здоровья людей, то общая прибыль хозяйства, практикующего органическое сельское хозяйство, существенно выше, чем прибыль хозяйства, работающего по интенсивной технологии.

*Интернет* является главным источником информации по органическому сельскому хозяйству. Однако белорусских источников практически нет. Существует необходимость создания сайта, посвященного органическому сельскому хозяйству, или большего информационного наполнения существующих экологических сайтов материалами по этой тематике. Особенно важно сделать общедоступными примеры успешной практики в условиях Беларуси.



## Заключение

Органическое сельское хозяйство наиболее быстро развивающаяся область сельскохозяйственного производства и быстро растущий сегмент рынка продовольствия во всем мире. Многолетняя практика других стран показала экологические, экономические и социальные преимущества органического земледелия, среди которых:

- увеличение независимости производителя от внешних источников финансирования, поставок удобрений, ядохимикатов, минеральных удобрений и т.д.;
- уменьшение энерго- и трудозатрат на единицу продукции;
- увеличение количества рабочих мест в сельской местности, развитие местных рынков экологической продукции;
- высокие вкусовые и питательные качества производимой продукции;
- минимизация негативного воздействия на природу, в том числе уменьшение загрязнения почвы, грунтовых и поверхностных вод и атмосферы;
- увеличение биоразнообразия;
- более этичное и целесообразное поведение человека в экосистеме, частью которой он является, в частности, уменьшение страданий сельскохозяйственных животных.

Развитие органического земледелия в Беларуси сдерживается отсутствием нормативно-правовой базы, недостаточной поддержкой со стороны государственных органов, управляющих аграрной отраслью, низкой информированностью потребителей и потенциальных производителей и т.п. Факторы, сдерживающие развитие органического сельского хозяйства в Беларуси, не в последнюю очередь связаны с предубеждениями и «мифами», вызваны недостатком информации или ложной информацией. Существуют предубеждения как у специалистов, так и среди широкой общественности:

1. *В Беларуси нет чистых земель, подходящих для ведения органического сельского хозяйства.* Факты говорят о том, что уровень применения минеральных удобрений и пестицидов ниже, чем в странах западной Европы. В Голландии, Дании, Бельгии, Германии на гектар пашни вносят 400-600 кг действующего вещества минеральных удобрений, в Беларуси этот показатель не превышал 280 кг (Тарасенко). В 2006 г. было внесено в среднем 185 кг/га минеральных удобрений. В 1990-х годах на многих земельных участках пестициды вообще не применялись. Это привело к уменьшению воздействия на окружающую среду со стороны сельского хозяйства. Кроме того, почва, как любая живая система, обладает способностью к самовосстановлению, и существуют методики, позволяющие ускорить этот процесс и сократить переходный период. Поэтому можно предположить, что на территории нашей страны есть сельскохозяйственные земли, пригодные для ведения органического сельского хозяйства сейчас или после переходного периода самовосстановления почвы.

2. *Органическое сельское хозяйство это привилегия богатых: с одной стороны, необходимы большие инвестиции, с другой цены на органическую продукцию так высоки, что покупать её могут позволить себе только очень обеспеченные люди.* По статистике, в странах Европы экологическая продукция дороже обычной на 20-100%. Однако есть много примеров, когда себестоимость органической продукции равна или ниже себестоимости обычной, и в процессе развития органического хозяйства, по мере восстановления экосистемы, затраты снижаются. Во многом высокая цена следствие превышения спроса на экологически чистую продукцию над предложением. По данным Швейцарского исследовательского института органического сельского хозяйства, органическое сельское хозяйство экономически эффективнее интенсивного в среднем на 50%, за счет ликвидации потерь сельскохозяйственной продукции при замкнутом цикле производства, высвобождения огромных объемов природных резервов. Если оглянуться в прошлое, мы увидим, что с начала возделывания земли древними людьми до конца XIX века все агропроизводство обходилось без минеральных удобрений и пестицидов, и все могли это себе позволить.



3. Урожайность в органическом сельском хозяйстве низкая, невозможно будет прокормить людей. - В Омской области России еще в 80-е гг. 16 хозяйств отказались от применения пестицидов, и урожайность зерновых оказалась выше, чем в среднем по области при более низкой себестоимости. На органической ферме (США, 30 км от г. Спокана, штат Вашингтон) урожайность озимой пшеницы в среднем за 5 лет (45 ц/га) практически не отличалась от урожайности на соседних фермах, где применяли пестициды и минеральные удобрения (49 и 39,9 ц/га соответственно). При этом на органической ферме содержимое гумуса в почве было выше, и значительно меньше развивалась эрозия (Сологуб). С другой стороны, сегодня реальная урожайность на большинстве белорусских полей, возделываемых по интенсивной технологии, минимальна и продолжает снижаться.

4. Органическое сельское хозяйство реализация лозунга «Назад, в пещеры!», оно отрицает научный и технический прогресс. Альтернативное земледелие не означает возвращение к старой экстенсивной технологии, хотя и не исключает использования отдельных ее элементов. Органическое сельское хозяйство пользуется новейшими научными и техническими разработками, соединяя их с традиционными знаниями, которые накапливались и проверялись на практике столетиями и тысячелетиями.

Для развития органического сельского хозяйства в Беларуси необходимо, в первую очередь, провести широкую информационную кампанию для того, чтобы информировать потенциальных покупателей экологической продукции. Необходимы также маркетинговые исследования. К сожалению, в Беларуси нет исследований предпочтений потребителей, нет данных, какова доля тех, кто готов покупать экологические продукты и по какой цене. В Украине около 5% населения готовы платить за такие продукты больше, чем за обычные. Можно предположить, что у нас ситуация примерно такая же, и при соответствующем информировании и усилиях по продвижению экологически чистой продукции этот процент возрастет.

Необходимо также информировать научные учреждения, работающие в области сельского хозяйства, о различных аспектах органического земледелия и, главным образом, о целостном подходе к нему: не как к набору методик, а к системе.

Очень важна также работа с производителями агропродукции. Целевой группой в нашей стране могут быть не только фермеры, но и граждане, обрабатывающие приусадебный или дачный участок, так как эта категория производит значительную часть продовольствия в нашей стране, особенно овощей и фруктов.

Сейчас интерес к производству экологически чистой продукции достаточно высок, однако существует недостаток информации, прежде всего информации о методиках органического земледелия, адаптированных к условиям нашей страны. Не хватает также информации об экономических аспектах производства экопродукции.

Одним из важнейших препятствий на пути развития органического сельского хозяйства является отсутствие системы сертификации и знака, которым маркируется экопродукция. Пока на государственном уровне не предпринимается никаких шагов в этом направлении, возможно, нужно ввести частные стандарты (например, стандарты одного из экологических НПО), основанные на стандартах IFOAM, или пользоваться услугами зарубежных сертифицирующих организаций. Необходимо информировать покупателей и производителей о значении экологической маркировки и, несомненно, следует разработать такой знак в нашей стране. Функцию сертификации и консультирования могли бы взять на себя общественные объединения или частные предприниматели.

Для плодотворной работы по развитию органического сельского хозяйства в Беларуси необходимо объединить усилия всех заинтересованных сторон. Это может быть рабочая группа или партнерство, объединяющая НПО, производителей агропродукции и, возможно, представителей научных учреждений и органов власти.

## Приложение

19-20 апреля 2007 г. прошло заседание круглого стола «Перспективы развития органического сельского хозяйства в Беларуси», на котором был начат процесс создания рабочей группы. Был разработан план деятельности на ближайшее время:

- разработка PR-стратегии
- проведение постоянной информационной кампании об органическом сельском хозяйстве
- подготовить коллективное письмо в госорганы для их привлечения в рабочую группу
- создать сайт об органическом сельском хозяйстве
- провести лекции для мелких землевладельцев и экскурсии для знакомства с существующими практиками
- установить контакты с журналистами
- сбор материалов и рассмотрение возможности введения стандартов органического земледелия
- поиск ресурсов, в том числе в партнерстве с зарубежными организациями, работающими в области органического сельского хозяйства.

Было высказано общее мнение, что органическое сельское хозяйство перспективно для Беларуси, и, хотя существуют сдерживающие факторы, есть условия для его успешного развития.

**REVIEW**

**ORGANIC  
AGRICULTURE  
IN BELARUS**

**SVETLANA SEMENAS**



## **CONTENTS**

**Introduction — 23**

**State of Agriculture in Belarus:  
Harvests at Any Price — 23**

**Agricultural Science in Belarus — 25**

**Practice of Organic Agriculture in Belarus — 26**

**Legislation, Norms, Standards, and Certification in the  
Field of Agriculture and Adjacent Fields — 26**

**Public Associations — 28**

**Sources of Information — 28**

**Conclusion — 28**

## Introduction

Today, agriculture is one of the main sources of contamination of Nature: about 1/3 of the total contamination falls upon the agrarian sector of the economics. Such situation is paradoxical, as this field of human activities consumes mainly free power – the power of the sun. Power of fossil fuels is necessary for other types of activities connected with production of material objects. According to some assessments, all reserves of fossil fuels on the Earth, all oil, gas, and coal, contain the same amount of power as it comes to our planet with sun radiation in only 30 days (one month). About 95 percent of the dry substance of plants is synthesized with the help of sunlight.

However, contamination of the environment is not the only problem of today's agriculture. Despite growing investments, harvests are decreasing, the quality of the production is worsened, its costs increasing. Agricultural production remains one of the most labor intensive fields of activities, offering the least social protection of workers. Application of intensive economic methods leads to degradation of lands, contamination of soils, water, and air, decrease of biodiversity. Living conditions are made worse, health-care expenses are growing, renovation of the violated ecosystems becomes more expensive.

Organic agriculture is not only one of the methods of foodstuffs production. It is an alternative to today's intensive lands usage, which will not be able to exist in the nearest future. Global ecosystem cannot stand the increasing load. Organic agriculture is more compliant with natural cycles, it creates artificial ecosystems, which are maximally similar to the natural ones: a field is compliant with a meadow, a garden is compliant with a forest. Ecosystems management is the basic principle of environmental approach, and the ecosystem is meant in its broad meaning. It includes both social sphere and economics.

Organic agriculture is practical implementation of the principle of sustainable development in the agrarian field combining and harmonizing the development of environmental, economic, and social spheres of the society.

## State of Agriculture in Belarus: Harvests at Any Price

Agriculture plays an important role in the economics of Belarus, though its natural conditions are assessed as average by professionals and many of them state that our country is the zone of risky land usage. However, agriculture provides about 9.5 percent of the GDP (the data of 2005). About a third of the population lives in rural areas, 10.6 percent of the employed population worked in the agriculture in 2005. The availability of arable lands in Belarus is the highest in Europe: 0.47 (according to other sources 0.6) ha per each resident (0.9 ha of agricultural grounds) twice as many as in Germany, France, England. Totally, there are 9,011.5 thousand ha of agricultural lands, including 7,484.7 thousand ha (83.1 percent) with agricultural organizations, 62.8 thousand ha (0.7 percent), 130.5 thousand ha with peasant (farming) organizations (1.4 percent), facilitating estates of rural residents cover 880.7 thousand ha (9.8 percent).

Now intensive agricultural production is the major direction of agricultural economics in Belarus. It demands significant expenses for labor force and machinery, as well as for fuel, power costs to produce a unit of production are 3 to 4 times higher than in the USA.

Negative consequences of intensive agriculture have become clear:

**Contamination of lands, water, and atmosphere** with mineral fertilizers, pesticides, heavy metals. The share of agriculture in pollution of the atmosphere with CO<sub>2</sub> comprises about 23 percent. About 830 thousand ha of agricultural grounds are contaminated with industrial waste, 6 percent of agricultural grounds are contaminated with biogenic elements in the concentrations exceeding the maximally permissible rates (MPC) (Tarasenko). The situation is aggravated with the fact that about 23 percent of the territory underwent radioactive contamination as a result of Chernobyl accident.

**Degradation of soils** (chemical, physical, and biological). In Belarus, degraded and erosion hazardous soils include 2.6 million ha of arable lands (on the whole, 4 million ha or 19 percent of the overall territory of the country). As of the present moment, 1.45 million ha of peat bogs are drained, including 1.1 million ha for agricultural needs. The peat layer is rapidly degrading, and is destroyed in some cases.



**Thickening of arable lands.** Excessive usage of machinery for processing of soils led to their thickening and violation of its structure, which strengthens the processes of erosion of lands.

**Accumulation of toxic substances** including heavy metals in foodstuffs.

Appearance of **persistent races** of vermin and pathogenic agents as a result of broad application of pesticides, which led to the appearance of a "catch 22": application of pesticides is the cause of persistence, and the dosage shall be increased or new means of protection shall be developed, to which vermin and pathogenic agents adapt again, and their numbers are growing again.

Increase of contamination of fields with **weeds** due to long-term application of herbicides with narrow scope.

**Decrease of yield and increase of costs** of agricultural production.

Social problems of villages in our country are not less serious than the ecological ones. Demographic situation is very unfavorable, as the youth moves to towns and cities, the birth rate is extremely low. Despite high level of unemployment, there very little qualified labor force in villages. Salaries are low in this field of economics, and significant funds are needed to create your own farming estate.

There has not been a land reform in Belarus. The new Land Code was adopted in 1999, in compliance with which all lands of agricultural purpose were assigned as the state property. There is only private property for a land lot with a house (not more than 0.15 ha) and for homestead land up to 1 ha allowed. Citizens have the right to rent up to 2 ha of lands for personal farming purposed and own a land lot up to 1 ha in private property. Farmers can receive up to 100 ha of land into usage but not into property.

The government does not create favorable conditions for development of private farms. The law "On Peasant Farming Economics" was adopted on February, 18, 1991, revised on July, 19, 2005. The law was imperfect and caused serious critics from farmers: equal rights of farmers with other agricultural producers were not provided for, private property for land was not provided for either, the procedure of allocation of lands was not established. The law did not provide for a possibility to provide farming cooperatives and associations.

In accordance with Decree of the President No.193 of April, 1, 1998, farmers shall conclude agreements with local authorities, in which they must provide for conditions of land usage, structure of production, types and volumes of goods and production resources, which will be produced and purchased. This draft agreement is being prepared by governmental authorities. Such practices hampers a farmer's work. Not all farmers conclude such agreements, but unless they conclude it, they cannot count on financial support.

According to assessments, farmers receive 7 to 10 times less state support compared to other agricultural enterprises (Safonova, Philippenko), Governmental program of support of private farms is almost terminated. Most farmers, who stopped their businesses, did it because of lack of financing. Credits for farmers are provided at 12 percent per annum, but taking surcharges into account (credit insurance, rate of increase of prices), as a result it comprises 20 to 30 percent.

According to assessments of the World Bank experts, contemporary macro-economical policy in Belarus is not favorable for development of efficient agriculture. Agricultural markets are under control of the state and local authorities. Price regulation is combined with administrative limitations (licensing, etc.).

On the whole, taxation does not favor the development of agricultural production, though agricultural producers have taxation preferences. At the same time, agriculture is taxed with indirect taxes with the help of price regulation. Due to the applicable policy, revenues of producers are limited to 2 percent monthly, while expenses are not limited. The Ministry of Agriculture and Food and local authorities set extreme prices for agricultural production. Export of foodstuffs is monopolized by the state.

Informational and statistical reporting does not provide for implementation of deep economic analysis, validity of statistical data makes experts, particularly those of the World Bank, doubt it.

In Belarus, there is administrative control system, including agriculture. The operations of the agricultural sector are controlled by the Ministry of Agriculture and Food. The reply on ecological agriculture in Belarus brought the reply that development of ecological agriculture is not the priority direction in Belarus.

## Agricultural Science in Belarus

The study in the field of organic agriculture does not consider to be prospective, although in scientific programs you can meet the terms "ecologization" and "ecological" and some other. Among different trends of scientific workings you can find the practical workings, which can be used in the ecological economy, for example, the development of biological methods of plant protection (Institute of Plant Protection, Institute of Truck Gardening, Institute of Farming and Breeding of the NAS of Belarus).

The leading science and education establishments in the field of organic agriculture in Belarus are Belarusian State Agricultural Academy and first of all Grodno State Agricultural University. There is a chair of entomology and biological plant protection in the University, and methodical recommendations "The Code of Ecological Agriculture" were developed, the students of the agricultural department are given a course "The Production of Pollution-Free Agricultural Products", the students do practical work on ecological farms in Europe. There is an agricultural ecological department and the specialty "Ecology of Agriculture", the magistracy is open for this specialty in Belarusian State Agricultural Academy. But the majority of scientific workings and publications are devoted to the intensive methods of the production of agricultural products.

When quality rating of scientific workings, only internal but not international standards are used. But there are activities of "environmental compliance" of the scientific working results, e.g. the decrease of negative impact on environment. There is no holistic approach to organic agriculture; it is not considered as a system, but as a set of methodologies.

The declaration of the necessity to "ecologization" the agriculture (Samys, Samsonov) and to use "ecological methods" very often occurs in the **publications** of leading Belarusian scientists in special press. But it is not the matter of organic agriculture, it is about the attempts to improve the existing agricultural practice and to decrease the negative impact on the environment. This is no doubt the positive tendency, although the impression is that it is formal "ecologization", which is only on paper.

It is noted in publications that "ecologization" of agricultural production in Belarus has real prospects and is preferable in comparison with further intensification owing to the compared low density of population and better provision with agricultural holdings per head in comparison with other European countries (Samsonov). On examination of modern agricultural problems the authors take into account the social factor.

There was an article of the Presidium Vice-chairman of the NAS of Belarus V.G.Gusakova "The Agricultural Ecological Strategy in Belarus. What Shall It Be?" in the magazine called "Belarusian Agriculture (No.9 and 10 of 2005)", where the pro-ecological and systemic approach to the development of agriculture is displayed. As the "most important and prospective activities in the context of new agricultural policy" there was among the other the official introduction of State biosign for the marking of foodstuff, the creation of huge special zones for the production of ecologically clean products with the use of extensive inferior techniques in the country, the improvement of management system by refusing from the centralized administration methods and the transition to the economic and legal control methods, the provision of stable socio-economic development of agriculture. The author writes that it is necessary to adopt the "Ecological Agriculture" state program.

The publications devoted to the practical methods of the organic agricultural conduction, which is seen as a system are innumerous. First of all we shall note the book which was published by Belarusian-German joint venture "Hope-XXI Century" which is called "Practical Recommendations for the Ecologically Clean Agricultural Conduction in the Republic of Belarus" (the authors are S.A.Tarasenko, A.V.Sviridov). It has the recommendations how to grow ecologically clean vegetable products, the short description of the rules and norms of the ecological agriculture.

Thus, in Belarus there are not sufficient scientific researches in the field of the organic agriculture and there is no holistic approach to it, but it has the scientific potential which can adopt the international experience and create its own methology which will be adapted to our country's conditions. But even now to the less extent the scientific workings of the alternative agricultural methods, biological methods of the plant protection in particular, are financed and supported by the State. The research and methods are necessary not only in crop production and cattle breeding, but also in economy and other related branches.

## Practice of Organic Agriculture in Belarus

It is difficult to appreciate the number of holdings which conduct the organic agriculture, use its elements and variations, such as bioorganic agriculture or permaculture. The Ministry of agriculture and supply of Belarus doesn't have the data about the number of holdings which use ecological methods of agricultural production and about the amount of the released ecological output (bio-output). According to the introduced data in inquiry answer there are separate agricultural organizations with the elements of "ecologization" in Belarus, e.g. SPK "Novoselky-Luchai" (Postava region).

There is the data about 3 holdings certified by the firm BSC (Germany) in book "Practical recommendations for the conduction of pollution-free agriculture in the Republic of Belarus" (Tarasenko, Sviridov). They are the farm "Tvin", the private fruit growing holding of Trambovich (Grodno region) and the Lenin agricultural co-operative in Luninets district in Brest region. According to the data received from the farming associations these holdings do not exist nowadays. Belarusian organizations which unite the farmers do not have the information about the holdings which use the methods of organic agriculture, but the interest in organic agriculture is great. The farmers consider the main obstacle in the promotion of the organic agricultural system in Belarus is the absence of special certification establishments and the imperfect price policy.

The production of foodstuffs at the farmlands and suburban lands is significant in Belarus and amount 4844 milliard rubles (almost 40 percent of the production value of the country agriculture, the data of 2006), but the acres site which are used for gardening, cottage construction and truck farming amount 0.7 percent from the total site of agricultural lands, the farmlands amount 9.8 percent. But the area of the fruit plantations exceeds 50 percent from the total area of such plantations in the country. More then tenth times as much of potato was produced at farm and suburban lands in 2006 in comparison with agricultural and other organizations and hundredth times as much of potato then at farmlands; the production volume of vegetables exceeds this activity of the other producers in 8 and 30 times respectively (The Republic of Belarus in Numbers. Brief Statistic Digest. 2006).

Mostly the production of agricultural products at such holdings is close to ecological production. The interest in the data of the methods of organic agriculture is great: small-holders invite the lecturers from the scientific and public-service institutions, and such materials are published in special press very often.

The production and service subdivision "Hope plus" is one and single commodity production of pollution-free products, although the standards IFOAM for the growing, storage and treatment are not fully observed during the production. As a result of high cost price and the peculiarities of Belarusian legislation in the pricing field the foodstuff production at this enterprise is granted. This enterprise provided 95percent of ecologically clean products to the child's center "Hope" of the joint Belarusian-German beneficent organization "Hope-XXI century".

On the expert estimation there are no agricultural products in Belarus which satisfy the international requirements (IFOAM standards in particular).

## Legislation, Norms, Standards, and Certification in the Field of Agriculture and Adjacent Fields

There is no law on the organic/ecological agriculture in Belarus, but there is information the National Assembly plans to pass the law "About the Alternative Methods of Agricultural Production". The law about the organic agriculture maybe is not principal for the development of such field in Belarus, but in many countries, even at the post soviet space, such law exists (Moldova, Estonia) or it is going to pass (the Ukraine, Russia).

Notwithstanding the absence of the legislative basis for the organic agriculture, Belarus signed and ratified a number of international documents which according to the Belarusian legislation are the laws inland. Many of such documents can form the basis for the practical actions in introduction of ecological economic methods. First of all it is the legislation in the stable development field.

Notwithstanding the fact that in general the paradigm of nature management in our country remains the same, there are some changes, although insignificant towards the larger "ecologization" of agricultural field.

Let's review some documents touching the agricultural sector of the Belarusian economy.

The organic agriculture answers the purposes determined in National Strategy of Stable Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for the period till 2020 (HCVP), including the purposes for the agricultural sector in the long term perspective "the formation of the effective competitive stable and ecologically safe agricultural production, which conforms to the international standard and provides food safety of the country".

It is recommended in section 4.2.6 "The Introduction of Modern Ecologically Safe Techniques" to use biological plant protection facilities, subsurface tillage, to use the principles of permaculture, i.e. methods of organic agriculture extensively.

The Code about Land of the Republic of Belarus of January 4, 1999 No 226-3 (in the reading of the Law of the Republic of Belarus of 05.08.2002 No.99-3) regulates the land relationship and is directed to the rational use and protection of land, equitable development of different economic forms on the land, the preservation and improvement of the environment, the protection of the land entitlement of the subjects of the land relationship.

"Main Provisions of the Socio-Economic Development Program of the Republic of Belarus for 2001-2005. Main Trends of the Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for the period till 2010". Such purposes as to preserve the natural resources for the needs of future generations, to restore the soil fertility, to preserve plant and animal life and the ecological balance in the field of ecology are faced in this document.

Now 12 state programs are conducted in the field of agricultural sector. When considering these documents, it becomes obvious that the organic agriculture on a state level was not considered to be the essential element of the agricultural sector of economy.

"State Program of the Revival and Development of the Village for 2005-2010" was adopted by President Decree No.150 on 03.25.2005. Now it is planned to develop the intensive agriculture and the administrative methods of management, the emphasis is placed on receiving of the highest possible harvest. Only in paragraph 2.3 "The Increase of the Soil Fertility" the introduction of the "ecological landownership" methods are mentioned as one of the measure. It is the only mentioning of this term in the document.

State Principal Program of the Fruit Growing Development for 2004-2010 "Fruit Growing", which was adopted by the Council of Ministers of the Republic of Belarus on May, 31, 2004, has its aim to increase the fruit and berry production due to the further intensification of agricultural production. Not chemical methods, but managerial-economic, agricultural and biological methods shall be used as the desirable methods of plant protection from the illnesses and pests.

Now there is no definition of the terms "ecological (organic) agriculture", "pollution-free product" in the legislation, agricultural practice, public opinion. The fact that in spite of the broad use of the terms "pollution-free product" its contest is realized by different people and organizations in different ways is the evidence. Even in scientific works connected with organic agriculture the terms are not determined or are determined not in accordance with the international standards, IFOAM standards in particular.

Therefore, the ecological product is difficult to identify and the placing of this name on the label is not regulated legislative and lies on the producer's conscience. In some cases the term substitution takes place. Very often the products containing permissible radionuclide concentration, e.g. in the textbook called "Agricultural Ecological Basis of the Pollution-Free Production", are called pollution-free products.

There are no certification establishments for the organic agriculture in Belarus, therefore some experts (Tarasenko, Sviridov) recommend to enjoy the service of foreign certification centers from other countries.

Under the information, provided by the Ministry of Agriculture and Provisions (No.10-3/13858 on 11.10.2006) in answer to the inquiry, there is no differential organic production mark in Belarus, there is no the state certification system for the holdings which produce ecological foodstuffs and there is no normative legal acts for the pollution-free production. The absence of the organic marking in Belarus is the absence of the instrument of the producer encouragement from one hand and the decrease of the opportunity to inform the customers about the goods properties from another. Many foodstuff producers would like to mark their production with the mark "pollution-free product" and it will allow them to get competitive advantage. One of the farmers expressed his proposition to establish such mark by the public organizations.



## Public-service associations

The republican public-service association "Zem-Eco" (Agriculture Ecological) was founded on the basis of Grodno State Agricultural University, and it is the associated IFOAM member. The aim of this association is to coordinate the activity in the agricultural field in Belarus.

The republican public-service association "Ecodom" by the middle of 90s began to popularize the permaculture in Belarus including the ecological design, agricultural and construction approaches and methods. The main aim is to create ecosystem constructed and functioning according to principals of natural ecosystems. The team of certified trainers has been working in "Ecodom" which from 2000 conducts seminars in permaculture in the informal education system. The book "The Introduction to Permaculture" by Bill Mollison and the brochure "What is Permaculture?" were issued.

In 2006, the public association "Women for Revival of the Naroch Region" (village Komorovo, Myadel district, Minsk region) began to carry out the project of "Development of Pollution-Free Agriculture in the "Naroch" National Park". Within the project, it is planned to create the model of ecological farm on the area of 20 hectares, to create the model of transition to pollution-free intensive agriculture, to develop the methodological recommendations, and train the specialists in ecological agricultural field.

## Source of Information:

There are few sources in libraries (articles and books), where ecological or organic agriculture is mentioned, and the text documents which can give some practical information about this method are practically absent. The exploratory system found 39 sources in Agricultural library, and 9 sources in National library. The articles describing the methods of organic agriculture often appear in press, usually in editions aimed for summer residents, farmland owners and farmers. But they do not consider the organic agriculture as a whole system. The economic component of organic agriculture is the weak section. The statement that organic agriculture is unprofitable and can't exceed several per cent in agricultural production volume attends as the axiom in many publications.

The Internet is the main source of information in organic agriculture. But Belarusian sources are practically absent.

## Conclusion

The development of organic agriculture in Belarus is restrained by the absence of normative legal basis, insufficient support by the state authority, agricultural managers, low customer and potential producer self-descriptiveness, etc. The factors restraining the development of organic agriculture in Belarus not in the last place are connected with prejudice and lack of information or false information.

For the development of organic agriculture in Belarus, it is first of all necessary to conduct widespread informative company to inform the potential customers of ecological production. The marketing research is necessary, too. Unfortunately, there is no research of customer preferences in Belarus, there is no data of what part of those who will buy ecological products and at what price. Nearly 5 percent of population are ready to pay more for such products than for ordinary ones in the Ukraine. It can be supposed that the situation in our country is the same and under the appropriate data presentation and the efforts for advancement of pollution-free production such percentage will increase.

It is necessary to inform scientific institutions which work in the agricultural field about different aspects of organic agriculture and mainly about the holistic approach to it: not as a set of methodologies but as a system.

The work with the agricultural producers is also very important. Not only the farmers, but also the citizens who cultivate the farm and suburban land can be the team in our country, as this category produces the major part of foodstuffs in our country, especially vegetables and fruits.

Now the interest in the production of pollution-free products is high, but there is the lack of



information, first of all information about the methodologies of organic agriculture adopted to our country conditions. There is also the lack of information about the economic aspects of ecoproduct production.

One of the main obstacles for the development of organic agriculture is the absence of certification system and of the mark which marks the products. Unless no steps are done in this direction at the national level maybe it is necessary to introduce the private standards (e.g. the standards of one of the ecological NGOs), which are based on IFOAM standards, or to use the services of international certification institutions. It is necessary to inform the customers and producers about the necessity of ecological marking and to develop such a mark in our country. The public-service associations or private owners can carry out the certification and consultation function.

For the effective cooperation in development of organic agriculture in Belarus it is necessary to combine efforts of all interested parties. It can be a working team or partnership, combining NGOs, agricultural producers and, perhaps, the representatives of scientific institutions and authorities.