

С.М.Пшихачев

Органическое

сельское хозяйство

важнейший сегмент

эколого-экономически

устойчивой хозяйственной системы,

(международные и внутринациональные аспекты)

С.М.Пшихачев

Органическое сельское
хозяйство -
важнейший сегмент эколого-
экономически устойчивой
хозяйственной системы.
(международные и внутринациональные
аспекты)

Издание 2ое, дополненное и
переработанное

*Допущено Министерством сельского хозяйства
Российской Федерации в качестве учебного
пособия для
слушателей институтов повышения
квалификации,
руководителей и специалистов .АПК
- письмо от 14.02.2005 М 03-2/289*

НАЛЬЧИК - 2016

УДК 333:631.15
ББК 65.32

П93

Рецензенты:

Шидов А.Х., доктор экономических наук, профессор кафедры экономического анализа КБГУ им. Бербекова Х.М,

Гукежева Л.З., доктор экономических наук, профессор кафедры «Статистика, экономический анализ и информационные технологии»

решение Ученого совета Института экономики КБГАУ им. В.М. Кокова о переиздании от 19 ноября 2014 г. № 3. 2ое дополненное и переработанное - СМ. Пшихачев - 2014;

1ое издание - СМ. Пшихачев - 2005.

Пшихачев СМ. Органическое сельское хозяйство - важнейший сегмент эколого-экономически устойчивой хозяйственной системы, (международные и внутринациональные аспекты)

Нальчик. Типография «Принт Центр», 2014. - 256 с.

Издание 2ое, дополненное и переработанное

ISBN 978-5-906771-24-7

Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для слушателей институтов повышения квалификации, руководителей и специалистов АПК - письмо от 14.02.2005 № 03-2/289

© Пшихачев Сафарби Мухамедович

СОДЕРЖАНИЕ	стр
Предисловие ко второму изданию	6
Введение	8
Глава I. Глобальные аспекты агропродовольственной проблемы. Органическое сельское хозяйство и экологические вызовы XXI века. Насущность экологизации аграрной сферы и становления органического сектора сельского хозяйства	21
I.1. Основные понятия органического аграрного сектора	47
I.2. Краткая характеристика мирового сельского хозяйства и этапы развития органического аграрного сегмента	60
I.3. Органическое сельское хозяйство - как вызов генной инженерии и генетически модифицированным продуктам питания	70
Глава II. Западно-Европейская экономическая интеграция и органическое сельское хозяйство. Единая аграрная политика Европейского Союза и формирования органического сектора производства продуктов питания	100
II.1. Биофермы Западной Европы первой половины XX столетия как начало становления органического аграрного сектора и межгосударственная интеграция как феномен второй половины прошлого века	100
II.2. Единая аграрная политика стран Евросоюза и программа Agenda 2000	121
Глава III. Опыт стран Северной Америки в вопросах освоения органического сельского хозяйства	146
III.1. США и Канада на пути экологизации аграрной сферы: специфика, опыт разработки и реализации программ	146
III.2. Роль отделов и служб МСХ США в вопросах становления органического сельского хозяйства и сегментации продовольственного рынка	165
III.3. Формирование органического сектора сельского хозяйства и органического сегмента американского продовольственного рынка: объективные трудности в условиях высокой концентрации и интегрированности аграрного и агропромышленного производства	187
Глава IV. Органическое сельское хозяйство в России: проблемы и пути решения	225
IV.1. Советский и постсоветский период: основные агроэкономические и агроэкологические предпосылки становления органического сельского хозяйства	225
IV.2. Российское сельское хозяйство на перепутье: эколого-экономически устойчивое развитие или технологий, культивирующие трансгенные культуры	263
Заключение	299
Приложение	325

Предисловие ко второму изданию

Со времени выхода настоящего учебного пособия в России и мировом сообществе произошли многие серьезные события, влияющие на характер решения проблем, рассмотренных в нем, как в порядке исследования животрепещущих проблем, так и дальнейшего развития органического сегмента сельского хозяйства, а также решения глобальных продовольственных: проблем в контексте социально-эколого-экономически сбалансированного сельского развития.

Основной лейтмотив о необходимости дальнейшего наращивания агропродовольственной системы всех иерархических уровней, в особенности, касательно органического сельского хозяйства, лишь получили дальнейшее подтверждение и конкретизацию в контексте устойчивого сельского развития.

Мировой кризис 2008-2009 гг., охвативший финансовую, экономическую, продовольственную и энергетическую сферы сыграли свою роль в обострении социальных проблем. Теперь вполне очевидным стал факт относительно того, что обещанное на мировом саммите в ноябре 1996 г. об уменьшении вдвое к 2015 г. числа голодающих в мире не только не будет выполнено, но, к сожалению, имеет место такой негативный факт как приращение численности населения, голодающих и недоедающих в мире, что ставит вопросы жизнеспособности сельского хозяйства, дальнейшего наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции в ряд самых приоритетных.

Из событий мирового масштаба следует выделить Саммит Рио+20, проходивший, как и в 1992 г. в Рио де Жанейро, спустя два десятка лет, подводя итоги пройденного пути и принятием известной декларации «Будущее, которое мы хотим».

Введение

В контексте одобренной всемирными саммитами генеральной концепции эколого-экономически устойчивого развития, одну из ниш в процессе экологизации аграрного производства занимает *органическое сельское хозяйство*, под которым понимается производственно-экономическая система, в которой *культивируются аграрные экологизированные отраслевые технологии, обеспечивающие в приоритетном порядке естественный ход процессов выращивания культурных растений и домашних животных*, исключающая или, по крайней мере, минимизирующая использование химических удобрений, пестицидов, регуляторов роста и химических кормовых добавок.

В основе *органического земледелия* лежит принцип биодиверсификации и оптимального использования биологической цепи производства сельскохозяйственных культур и домашних животных, позволяющей делать упор касательно факторов наращивания производительности ресурсов, рационального использования севооборотов, пожнивных растительных остатков, азотофиксирующих бобовых культур, зеленых и других вне фермерских удобрений, преобладания биометодов борьбы с вредителями, при балансировании почвенного плодородия главным образом за счет органических удобрений.

Органическое ведение животноводства зиждется на решении круга вопросов, касательно воспроизводства, выращивания, доращивания и откорма скота, а также производства молока, *при оптимальном сочетании биологических факторов и типа кормопроизводства*, исключив всякого рода стимуляторы и химические добавки, а тем более использование трансгенных методов производства. В равной степени эти проблемы должны найти адекватное решение в сфере переработки сельскохозяйственного сырья агропромышленного комплекса. Синтезирующим критерием, как в аграрном секторе, так и во всей агропромышленной сфере в целом является - производство экологически чистых продуктов питания.

Современный этап развития *органического сельского хозяйства* следует оценивать не только и не столько по доле, занимающей органический сектор в мировом продовольственном хозяйстве, а скорее по степени важности с учетом непреложной необходимости *смены парадигмы развития аграрной сферы на всех иерархических уровнях*, памятуя о том, что современное общество, увлекшись «победами над природой», стало перед очевидным фактом глубокого системного экологического кризиса. В результате чего оказались за короткий исторический срок в ранге экологически истощенных или деградирующих важнейшие природные ресурсы, в том числе главное средство сельскохозяйственного производства - *земля*, а также *водные ресурсы* - дефицит пресной воды. Техногенные нагрузки на почву загрязнили ее тяжелыми металлами, что вкуче создает проблемы, имеющие касательство не только сегодняшнего дня, но ближайшей и отдаленной перспектив, поскольку эти проблемы имеют тенденцию к усугублению, несмотря на многочисленные международные соглашения, принимаемые по этим вопросам.

Целью настоящего учебного пособия является довести до заинтересованного читателя, будь то студент или аспирант, практик или менеджер, а также слушатель института повышения квалификации - злободневность обозначенной проблемы в настоящее время, показать качественную разницу между наукоемкими технологиями, культивирующими генетически модифицированные организмы (ГМО) и генетически модифицированные продукты (ГМП) по сравнению с экологически чистыми продуктами, а также проиллюстрировать пути и методы реального разрешения актуальных вопросов на основе обобщения накопленного в отдельных странах позитивного опыта касательно экологизации аграрной сферы и, в частности, формирования органического сегмента продовольственной сферы на различных иерархических уровнях.

Наряду с другими регионами мира нами сделан акцент на странах Европейского Союза, где на примере реализации мер по осуществлению

межгосударственной интеграции синхронно обеспечивалось становление системы органического сельского хозяйства. В данном сообществе характерный акцент нами сделан на пример Австрии, что, по нашему мнению, в вопросах соотношения экстенсивных и интенсивных факторов развития аграрной сферы, более всего походит на российские регионы, в особенности, на субъекты Северного Кавказа - республик и краев СКФО.

Этот опыт может скорее быть востребованным, ибо в числе неотложных мер для переходной экономики РФ¹ представляется проблема комплексного сельского развития, обеспечение селянам достойной жизни, а всем потребителям качественного экологически чистого здорового питания. В этой связи сделана попытка поведать в популярной форме, имея целью помочь студентам агроэкономических специальностей и практикам, слушателям институтов повышения квалификации, пополнить свои знания, разобраться в этих непростых вопросах и получить синтезированный объем информации, дающей возможность определиться в своих жизненных позициях и установках.

В настоящее время в мировом сельском хозяйстве и мировом продовольственном рынке четко оформились и функционируют три сегмента:

1. индустриальная отраслевая система, доминирующая и базирующаяся на интенсивных технологиях, называемые на западе *conventional* - *обычная*. Действительно это характеристика подтверждается подобным определением, поскольку, в особенности в развитых в аграрном отношении странах, и позже в странах, охваченных кратким определением «*зеленая революция*», они прошли, и не один десяток лет, все перипетии интенсивного ведения хозяйства и в частности последствия необузданной химизации аграрного производства;

2. производство транс генных сельскохозяйственных культур - это новое направление, но уже достаточно внедрившееся в аграрный сектор многих стран. Его качественное отличие состоит в использовании генной ин-

женерии и преимуществ семян культур и пород домашних животных, достигаемых на основе биотехнологии. Пожалуй, в настоящее время этот сегмент современного аграрного сектора является наиболее дискутируемым как в научных и общественно-политических кругах, так и среди практиков. Применение генетически модифицированных источников (ГМИ) и ГМП получает достаточно быстрое развитие, в особенности в странах Северной Америки, подстегиваемое интересами транснациональных корпорации - ТНК, движимые мотивацией по завоеванию новых рынков и получению сверхприбылей. Кроме того, дополнительное давление по стимулированию производства транс генных культур за последнюю декаду лет оказывают подвижки, связанные с глобализацией экономики;

3. органическое сельское хозяйство, при котором производится экологически чистая продукция, что выступает на современном этапе как альтернатива двум первым сегментам, имеющим, бесспорно, львиную долю объемов производства и со всей очевидностью преобладающим на мировом рынке продовольствия в отличие от органического сектора.

В этих условиях, выступая в новом качестве, и, имея желанные непреходящие установки (*экологические, социальные, нравственные, а по совокупности создающие на основе позитивного синергетического эффекта в последующем и экономические*) - это ***органическое сельское хозяйство как одно из важнейших направлений становления и функционирования эколого-экономически устойчивой хозяйственной системы.***

Позиция автора касательно преимуществ того или иного направления аграрной деятельности - это безусловная приверженность к истине, природе, и всего исходящего от нее естественного, что является, непреходящей ценностью; к необходимости соблюдения непреложных требований, учитывающих гармоничное сбалансированное развитие всех элементов агроэкосистем. Но на сегодня суровая реальность такова, что впадать в крайности, отмечая: один сегмент при фетишизации другого наверняка неблагоприятно, ибо детальный анализ фактического положения дел

касательно мирового продовольственного хозяйства дает основание полагать о необходимости снятия напряженности с обеспечением хлебом насущным и устранением хронического недоедания и голода в отдельных частях Земного шара. Тем не менее, острота экологических проблем диктует надобность по принятию эффективных мер, обеспечивающих перенос акцента в аграрной сфере от *технократических к экологически взвешенным методам* хозяйствования, устранив перегибы, допущенные за последние десятилетия при безудержном усилении техногенных нагрузок на природные ресурсы. Иными словами, нам следует на *основе радикальной смены парадигмы развития агропродовольственной сферы* вернуться в объемы и нагрузки, допускаемые природой для социума. Это представляет, по нашему мнению, главную задачу хозяйствующих субъектов, специалистов практиков, управленцев, представителей властных структур и агробизнеса, научно-исследовательской, внедренческой и других инфраструктурных сфер, на каком: участке они бы не трудились и конкретно к какой бы сфере деятельности не относились.

Отличительной особенностью данного пособия, пожалуй, является попытка системного представления сути функционирования вышеупомянутых сегментов мирового продовольственного хозяйства, с учетом объективно необходимых установок по преодолению глубоких кризисных явлений касательно, прежде всего, *экологических и социально-экономических*, и на этом фоне попытаться дать читателю полезный материал, раскрывающий существо научно-практических проблем, а также стратегию их разрешения с учетом сложившихся реалий как на уровне отдельных регионов или стран, так и в глобальном плане на уровне мега-экономики.

Решению актуальных проблем экологизации, безусловно, будет способствовать, с одной стороны - *добрая воля хозяйствующих субъектов*, будь то фермерское хозяйство, кооператив, крупная корпорация, в том числе семейная, и прочие формы, динамично обеспечивающие весь комплекс работ

по переходу на экологически оправданные методы производства. С другой - разумная государственная и межгосударственная политика по регулированию и поддержке мер, принимаемых хозяйствующими субъектами касательно качественной смены парадигм развития и применяемых технологии, что зачастую сопровождается и серьезным хозяйственным риском в условиях рыночной конкуренции, и необходимости преодоления инерционности традиционно используемых интенсивных аграрных технологии, и выработки неотложных непреложных критериев по поддержанию жизнеспособности функционирующей хозяйственной системы, что, в конечном счете, должно материализоваться в росте доли производства экологически чистой здоровой пищи. В этом плане примечателен опыт стран Европейского Союза - ЕС, проводящих единую аграрную политику, которые являются на сегодня лидерами в производстве экологически чистой продукции при одновременно последовательно проводимой политике жесткого контроля вопросов, связанных с распространением ГМИ, культивирования транс генных культур, производства и потребления ГМП. Обобщение опыта государственного и межстранового регулирования и поддержки экологизированного органического сектора сельского хозяйства, вся политика по превращению экологически императивно требуемых факторов ведения хозяйства в экономически выгодные для фермеров при реальной защите потребителя и контроля над безопасным продовольственным потреблением - ключевой момент и приоритетное звено в цепи сложных задач по улучшению питания населения и оздоровлению окружающей человека среды.

Такой акцент мы попытались сделать в данном учебном пособий, рассмотрев при этом базовые стандарты органического ведения сельского хозяйства (*IFOAM Basic Standards of organic farming*), а также возможностей на практике переложить эти стандарты в ежедневную аграрную деятельность, сделать их понятными, эффективными, не являющимися самоцелью, а имеющими практическую пользу, как для потребителя, так и

субъектов хозяйствования, в результате - выгодным и полезным обществу. Другими словами, становление органического сектора сельского хозяйства, наращивание производства экологически чистой продукции в контексте общецивилизационных установок по экологизации аграрной сферы и переходу на принципы устойчивого развития.

Потенциальная жизнестойкость органического сельского хозяйства, безусловно, связана с обеспечением на деле жизнеспособности фермерства и всех хозяйствующих субъектов, занятых в данном сегменте агропродовольственной сферы, естественно, в контексте генерального перехода к устойчивому развитию. В целях такой смены парадигмы развития важнейшие аспекты проблемы лежат не только в экономической плоскости, но и социально-нравственной, гуманитарно-экологической. Во вводной главе учебного *пособия* даются основные понятия и цели *органического сельского хозяйства*. Для восприятия практической ситуации, в которой происходит процесс становления органического сектора производства продуктов питания, кратко рассмотрены глобальные экологические и социально-экономические проблемы, имеющие непосредственное касательство к выбранному объекту исследования, и дальнейшему развитию органического сельского хозяйства. Далее вкратце об объективных трудностях, характерных практически для всех стран с развитой аграрной экономикой, связанных с воздействием накопленного капитала транснациональных корпорации, реализующих свои экономические интересы, или феномен влияния традиционных технократических факторов.

Круг вопросов, рассмотренных в данном учебном пособии, касающихся проблем формирования органического сегмента аграрного сектора, мы попытались поведать в контексте сочетания истории и теории вопроса, а также накопленного опыта в отдельных зарубежных странах и региональных межстрановых сообществах. Затем, на основе этого нами предпринята попытка исследовать российскую действительность в сельском хозяйстве сквозь призму неотложных, среднесрочных и долгосрочных мер

по обеспечению смены парадигмы развития и ускорения социально-экономического развития, при выборе вектора устойчивого развития и перехода к экологизированной аграрной экономике. Основной акцент в этой связи мы сделали на рассмотрении различных точек зрения касательно направления развития современного сельского хозяйства, а именно рассмотрение проблем органического сельского хозяйства, в контексте существующих аргументации на предмет определенных приоритетов: *трансгенным ли культурам отдать предпочтение или органическому сельскому хозяйству, которые, в сущности, представлены как антиподы*. Роль экологизации и сохранения экологически здоровой хозяйственной системы в аграрном секторе России - представляет реально на сегодня как один из важнейших судьбоносных приоритетных проблем, требующих настоящего разрешения. Для того чтобы читатель мог оценить и определиться в своих воззрениях и позициях, мы попытались привести аргументацию представителей диаметрально противоположных точек зрения по этому поводу.

В приложении дан Кодекс Алиментариуса, разработанный на международном уровне, что позволяет читателю систематизировать свои воззрения в этих проблемах, понять суть и оригинальность действующих стандартов, к чему в практической деятельности нам следует стремиться.

**Глава I. Глобальные аспекты агропродовольственной проблемы.
Органическое сельское хозяйство и экологические вызовы XXI века.
Насущность экологизации аграрной сферы и становления
органического сектора сельского хозяйства**

В начале XXI столетия необычайно обострились проблемы продовольствия - как и насколько качественно прокормить современное человечество - получили новое звучание в контексте известных потрясений мировых финансового, экономического, продовольственного кризисов - 2008-2009 гг. В этом плане приоритетность проблем органического сельского хозяйства весьма очевидна, а также приоритеты экологизации аграрной сферы и эффективного функционирования органического сектора сельского хозяйства, поскольку динамичность продовольственных и демографических проблем, их взаимосвязь, взаимозависимость и непосредственная взаимообусловленность непомерно возрастает.

Попытаемся прояснить эту причинно-следственную взаимосвязь, а именно при этом обозначив следующие уточняющие вопросы: Сможет ли мир к 2050 г. прокормить 9 млрд. человек. Не превысит ли такое огромное количество людей «пропускную способность» хрупкой Земли, не приведет ли это к необратимым последствиям для окружающей среды, изменению климата, не окажется ли губительным для планеты? Не станут ли миллиарды землян чаще воевать, все глубже погружаясь в пучину жестокости?

Продовольственная безопасность, начиная от мега до микро уровня - многофункционально связано с целым рядом атрибутивных проблем, поскольку воспроизводство всех устранимых и неустранимых условий, факторов, элементов продовольственной безопасности, так или иначе, представляют серьезную разнородность. Это не говорит о том, что нынешнее поколение жителей Земли, в особенности, представители властных структур, политики, некоммерческих, организации, ученые, бизнесмены, вплоть до землепашца! - отстранены от того, чтобы быть ответственными за судьбы пропитания людей живущих.

В порядке вступления к обозначенной теме органического сегмента аграрного сектора и продовольственного хозяйства в целом, хотелось бы привести ряд аргументов, подтверждающих бесспорную актуальность продовольственной безопасности всей Земли, континентов, региональных содружеств и национальных государств с их регионами и населенными пунктами.

31 октября 2011 г. мир отмечал рождение *семимиллиардного жителя Земли*. ООН объявила, что население планеты достигло этой цифры и счастливые родители заявили, что титул новорожденной принадлежит Наргис Кумар, появившаяся на свет в деревне Мал в крупнейшем штате Индии Уттар-Прадеш, или Даннике Мэй Ка-мачо, родившейся ровно в полночь, в Маниле. А за две недели до этого свой **12ый день рождения** отметил Аднаи Невич, родившийся в боснийской столице Сараево **12 октября 1999 г.** Тогда его объявили шестимиллиардным жителем нашей планеты. Двенадцатилетний «*Межмиллиардный*» интервал: между появлением на свет Аднана и малышей Наргис и Дианы был самым коротким в истории человечества.

Численность населения Земли растет быстрее, как никогда ранее. Потребовалось 250 тыс. лет, прежде чем она достигла 1 миллиарда; более 100 лет, чтобы увеличилось до 2 млрд. (1927 г.; прошло еще 33 года и нас на планете стало 3 млрд. К 2050 г. численность населения Земли составит более 9 млрд. жителей и продолжит свой рост.

Специфика предстоящих до середины века времени состоит в том, что демографы специалисты предупреждают, что к 2050 г. африканское население может увеличиться почти в три раза больше европейского населения. Примерно половина родившегося населения с 2010 по 2050 гг., это 2,3 млрд. человек, будут уроженцами Черного континента. Кроме того, население мира более повзрослеет к тому времени, а именно численность категории «старше 65 лет» увеличится более чем вдвое: сейчас менее 8%, в 2050 - более 16%. Медианный (средний) возраст увеличиться на 9 лет и

составит 38 лет. Постаревшее население будет более урбанизированным: в 2010 г. половина людей на Земле проживало в городах, в 2050 г. - 70%. Это также жестко будет оказывать дополнительное давление на продовольственную безопасность всех иерархических уровней от микро до мега!

Следующей фактор - бесспорно, влияющий на продовольственную безопасность сегодня, тем более, в обозримой перспективе: почти все ученые мира признают, хотя есть и противники, что в настоящее время имеют место подвижки планетарного масштаба: на Земле происходит общее изменение климата, уровня кислотности воды в океанах и круговорота азота в природе. В подавляющем большинстве - это следствие антропогенной деятельности. Но из этого автоматически не исходит, что чем больше численность людей на Земле, тем больший ущерб будет нанесен ее экологии. Все зависит от того, где и как живут люди.

Растолкуем, что здесь имеется в виду. Так, в 2005 г., к примеру, США и Австралия произвели на душу населения почти 20 т углекислого газа. В отличие от них 60 других стран, в том числе подавляющее большинство африканских стран, - менее 1 т. Иными словами, на наиболее богатые 7% населения Земли приходится 50% выбросов углекислого газа; беднейшие же 50% жителей Земли производят 7% CO₂. Что это означает при переводе на простой язык: один родившийся американец повлияет на окружающую среду в 20 раз сильнее, чем один африканец!

Сермяжная правда состоит в том, что жители даже стран с минимальным выбросом CO₂ хотят есть! Рост численности непосредственно влияет на продовольственную безопасность! Накормить 7 млрд. наверно легче, чем 9 млрд., при одновременном обострении факторов экологической и продовольственной безопасности. Прирост населения повысит конкуренцию за продукты питания, что подтолкнет цены на них вверх - а это проблема бедности, имеющей, также сельское лицо в основном. К 2050 г. увеличится в мире численность людей, возрастет их желание кушать больше мяса - ведь они станут сравнительно богаче и переедут в города (с 50 до 70%

рост урбанизации!). По расчетам зарубежных специалистов¹ до 2050 г. количество производимых продуктов питания должно возрасти примерно на 70 % -это значительно меньше, чем показатели роста мирового аграрного производства за последние 40 лет, когда урожай одних только зерновых культур возрос - это 250%. Теоретически производство необходимого для растущего населения Земли количества продуктов - вполне посильная задача.

Более трудно разрешимые проблемы лежат в других областях - это общее замедление роста урожайности культур после 1990 г., нехватка новых сельскохозяйственных угодий; хроническая нехватка воды; чрезмерное использование удобрений; наконец, общее изменение климата, которое может привести к повсеместному снижению урожайности, причем во многих местах на треть и более. Все это подталкивает к мысли о проблеме накормить мир в 2050 г., даже если население будет расти меньшими темпами, чем прогнозируются. Оптимистичность ожиданий можно связывать с такими факторами продовольственной безопасности **как фактор 4 и фактор 5.**

Здесь решение существует не в плоскости контроля над рождаемостью, а более эффективном использовании сельхоз. угодий, оптимального построения экологической цепочки в каждом конкретном случае, имея в виду более полное использование производительности ресурсов и радикальном изменении культуры потребления в широком смысле этого слова. **Затрат — половина, отдача — двойная.** Как примирить между собой высокое качество жизни и бережное отношение к природным ресурсам? Поиску ответа на этот вопрос посвящен доклад Римскому клубу (1995), авторы которого Вайцеккер Эрнст и супруги Ловинсы — всемирно известные специалисты в области охраны окружающей среды.

В Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации

¹ Мир в 2050 г. под ред. Даниела Франклина и Джона Эндрюса *Megachange: The World in 2050. The Economist Newspaper Ltd.*

представлена совокупность взглядов на цели, задачи и основные направления государственной политики по обеспечению продовольственной безопасности страны. Подчеркнуто, что продовольственное составляющее является одним из главных направлений национальной безопасности страны в среднесрочной перспективе, фактором сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшей составляющей демографической политики, необходимым условием реализации стратегического национального приоритета - повышения качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения.

Конкретные задачи по экономической и физической доступности продуктов питания для россиян, критериальному определению в рамках государственно-важного документа - *Доктрины*, удельного веса отечественного производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия в общем объеме товарных ресурсов внутреннего продовольственного рынка: зерна - 95%; сахара - не менее 80%; растительного масла - не менее 80%; мяса и мясопродуктов - не менее 85%; молока и молокопродуктов - не менее 90%; рыбной продукции - не менее 80%; картофеля - не менее 95%, соли пищевой - не менее 85%; несомненно, выводят проблемы сельского развития в разряд наиважнейших.

В этом аспекте существует настоятельная необходимость конкретизации курса реформ в аграрном секторе РФ. С учетом обозначенных амбициозных планов по восстановлению продовольственной независимости и безопасности России следует, как нам представляется, радикально по всем направлениям жизнедеятельности селян и сельской экономики внести существенные подвижки, как в отношении мотивации аграрных товаропроизводителей, что непосредственно выходит на решение проблем сельской бедности и земельного вопроса в пользу земледельца; так и всесторонней активизации государственной социально-экономической и экологической политики.

Из зарубежных специалистов, приведем исследования автора, которым

в последние годы сильно интересуются китайские университеты и властные структуры, используя его в **качестве советника и эксперта в КНР** - это **Эрнст Ульрих Вайцзеккер**, профессор шести европейских университетов, соавтор, как отмечено выше, двух докладов Римскому клубу (от 1995 г. - «Фактор четыре» и 2008 г. - «Фактор пять»). С момента публикации «Фактора четыре» прошло семнадцать лет. *Изменился ли за эти годы взгляд общества на сохранение и приумножение природных ресурсов, на перспективы человечества избежать экологической катастрофы!* Ответам на эти вопросы посвящена книга «Фактор пять», идея коей, как объясняет Эрнст Вайцзеккер, довольно проста: чтобы обеспечить условия, привычные для современного среднего американца, **7 миллиардам жителей Земли, потребуется пять таких планет. Но она у нас всего одна!**

Поэтому реальных альтернатив две: 1. сохранить высокий уровень жизни для жителей США и нескольких миллионеров в других уголках мира, а остальным согласиться на худшие условия жизни; или 2. создать технологии **«фактора пять»**, соответствующие инфраструктуры и выработать привычки, позволяющие в пять раз снизить объем потребляемой энергии и ресурсов без ущерба доходам, которые мы будем получать за счет этих ресурсов. Россиянам может показаться данное беспокойство надуманным, как отмечает Вайцзеккер, тем не менее, качественно новая парадигма на фоне жесткой нехватки ресурсов может вынудит 1,3 млрд. китайцев, 1 млрд. индийцев, наряду с несколькими миллиардами жителей европейских, азиатских и африканских стран реально освоить технологии, обеспечивающие *Фактор пять*, при котором Россия получит серьезных новоявленных конкурентов!

Каковы технологии, способные обеспечить безбедное будущее всему человечеству? В чем суть нового экологического мышления? Об этом фактор пять как новая парадигма сельского развития!²

² Фактор четыре. Э.фон Вайцзеккер, Э. Ловинс, Л. Ловине. М. 2001. Фактор пять. Формула устойчивого роста; Доклад Римскому клубу. - М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013, 368 с.

Согласно тридцатому ежегодному выпуску Доклада о мировом развитии, специально посвященному сельскому хозяйству, вопросы органического сельского хозяйства, экологизации аграрных отраслей, обеспечения продовольственной безопасности, как приоритетнейшие на современном этапе, получают новое звучание.

Проанализировав производительность сельского хозяйства, многообразие форм и факторы неопределенности специалисты Всемирного банка ставят вопрос: «*Что же в итоге - еще более неясное будущее?*», на что пытаются ответить следующим образом: «Будущие тенденции могут усугубиться, если возникнет несколько неблагоприятных ситуаций. Высокие цены на энергоносители в сочетании с ростом производства биотоплива из продовольственных культур могут привести к существенному росту цен на продовольственные культуры через воздействие, как на спрос, так и на предложение. Глобальное потепление может наступить быстрее, чем ожидалось, и обострить нехватку воды, что приведет к снижению урожая в условиях орошаемого земледелия и повышению риска в богарных районах. Быстрый рост доходов в азиатских странах с ограниченными земельными и водными ресурсами может привести к резкому подъему продовольственного импорта, что в сочетании с повышением цен на энергоносители и удобрения вызовет рост цен на продовольствие. Или все эти три явления могут происходить одновременно»³

Сельское хозяйство - один из важнейших инструментов развития, необходимых для достижения провозглашенной в Декларации тысячелетия Цели в области развития, предусматривающей сокращение наполовину к 2015 году доли населения, страдающего от нищеты и голода. Это - лейтмотив «Доклада о мировом развитии» (ДМР), 30-го ежегодного выпуска этой серии изданий. **Три четверти бедного населения развивающихся стран**

³ Доклад о мировом развитии 2008. Сельское хозяйство на службе развития. Всемирный банк. - М.: Изд-во «Весь Мир», 2008, с. 75. World Development Report 2008. Agriculture for Development. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Washington, D.C., 2007.

проживает в сельской местности, и для большинства этих людей основным источником доходов прямо или косвенно является сельское хозяйство. В этом Докладе содержатся рекомендации правительствам и международному сообществу по вопросам разработки и реализации программ использования сельского хозяйства в интересах развития, способных изменить жизнь сотен миллионов бедных жителей сельских районов, обеспечить продовольственную безопасность.

В Докладе подчеркивается, что решения требуют две основные задачи регионального масштаба. В большинстве стран Африки к югу от Сахары развитие сельского хозяйства - это надежное решение таких проблем, как ускорение экономического роста, преодоление бедности и укрепление продовольственной безопасности. Рост продуктивности сельского хозяйства жизненно важен для стимулирования роста других секторов экономики. Однако ускорение темпов роста требует резкого повышения продуктивности мелких фермерских хозяйств в сочетании с более эффективной поддержкой миллионов крестьян (многие из которых проживают в отдаленных районах), ведущих натуральное хозяйство. В последнее время в этом направлении достигнуты более весомые результаты, что выглядит достаточно многообещающе, и в Докладе указывается на целый ряд новых удачных решений, которые можно внедрить в более широких масштабах.

В Азии для преодоления широко распространенной в регионе бедности необходимо принимать меры по преодолению растущего разрыва в доходах между городом и деревней. Хотя страны Азии и демонстрируют высокие темпы экономического роста, численность сельского населения, жившего в нищете, по-прежнему превышает в этих странах 600 млн. человек, и, невзирая на массовую миграцию сельских жителей в города, в течение ближайших десятилетий преобладание бедноты среди сельского населения сохранится. *По этой причине особое внимание в этом ДМР уделяется способам создания рабочих мест в сельской местности за счет диверсификации сельского хозяйства - развития его трудоёмких,*

высокодоходных направлений, связанных с динамично развивающимися несельскохозяйственными видами экономической деятельности на селе.

Основная мысль *Фактора четыре* и *Фактора пять* - серьезное увеличение производительности ресурсов на фоне растущей нехватки земельных и водных ресурсов и усиливающегося воздействия иных факторов, вызванных глобализацией., во всех регионах мира становится очевидным, что будущее сельского хозяйства неразрывно связано с более рачительным отношением к природным ресурсам. При наличии надлежащих стимулов и инвестиций можно сократить масштаб воздействия сельского хозяйства на окружающую среду и использовать потенциал экологических услуг для охраны водосборных бассейнов и биоразнообразия.

Стремительное расширение национальных и международных рынков, инновационные институциональные решения в сфере рынков, финансирования и совместных действий, революция в сфере биотехнологии и информационных технологий - всё это открывает сегодня захватывающие возможности использования сельского хозяйства для содействия развитию. Однако для того, чтобы использовать эти возможности, понадобится проявить политическую волю к проведению реформ, направленных на качественное улучшение управления сельским развитием.

В конечном итоге, одним из условий успеха будут и согласованные действия по решению стоящих перед нами проблем со стороны международного сообщества, содействующего процессу развития. Нам необходимо выработать единые правила игры в области международной торговли, обеспечить глобальные общественные блага - такие, как технологии производства основных продуктов питания в тропическом поясе, - помочь развивающимся странам в решении проблем, вызываемых изменением климата, и отвести от мира нависшую над ним угрозу глобальных эпидемий болезней растений, животных и человека. Ставка здесь - благосостояние 900 миллионов бедных жителей сёл, которые также заслуживают своей доли выгоды от устойчивого процесса глобализации в

интересах всех слоев населения.

Экономические санкции ряда развитых стран мира касательно России поставили нас перед выбором жестких мобилизационных мер как по ресурсам, так и по **агропродовольственной системе в целом. Реализация Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации в контексте выполнения Указа Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. N 560 "О применении отдельных специальных экономических мер в целях Обеспечения безопасности: Российской Федерации"** безусловно, потребует серьезной корректировки и переосмысления: аграрной политики страны, имея в виду приоритетное решение вопросов продовольственной независимости страны, пересмотра данных госпрограммы, развития сельского хозяйства на период 2013 - 2020 гг.

Наряду с этим, представленная в Доктрине продовольственной безопасности РФ совокупность взглядов на цели, задачи и основные направления государственной политики по обеспечению продовольственной безопасности страны, призвана внести достойную лепту в общемировую продовольственную безопасность. В этом плане следует подчеркнуть, что продовольственное составляющее является одним из главных направлений национальной безопасности страны в среднесрочной перспективе, фактором сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшей составляющей демографической политики, необходимым условием реализации стратегического национального приоритета - повышения качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения.

Конкретные задачи по экономической и физической доступности продуктов питания для россиян, критериальному определению в рамках государственно-важного документа - *Доктрины*, удельного веса отечественного производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия в общем объеме товарных ресурсов внутреннего продовольственного рынка: зерна - 95%; сахара - не менее 80%;

растительного масла - не менее 80%; мяса и мясопродуктов - не менее 85%; молока и молокопродуктов - не менее 90%; рыбной продукции - не менее 80%; картофеля - не менее 95%, соли пищевой - не менее 85%; несомненно, выводят проблемы сельского развития в разряд наиважнейших.

В этом аспекте существует настоятельная необходимость конкретизации курса реформ в аграрном секторе РФ. В условиях надуманных санкций западных стран с учетом насущности выполнения Госпрограммы развития сельского хозяйства РФ на 2013-2020 гг., обозначенных планов по восстановлению продовольственной независимости и безопасности страны следует, как нам представляется, радикально по всем направлениям жизнедеятельности селян и сельской экономики внести существенные подвижки, как в отношении мотивации аграрных товаропроизводителей, что непосредственно выходит на решение проблем сельской бедности и земельного вопроса в пользу земледельца; так и всесторонней активизации государственной социально-экономической и экологической политики.

Острота проблемы бесспорна, поскольку два десятка лет аграрных рыночных преобразований в России не дали ожидаемых результатов. В настоящее время в аграрной сфере, к сожалению, мы имеем гораздо больше проблем, нежели в начале пути, ибо тогда была надежда селян на рыночные преобразования, новые организационные формы развития аграрного производства, многоукладную рыночно свободную экономику, при наличии достаточно начиненного для реальной экономики биопроизводственного потенциала крупных сельскохозяйственных предприятий РФ. Вряд ли кто мог спрогнозировать такой ход события для селян и сельской экономики, что мы имели за эти годы в России, но, тем не менее, на сегодня мы имеем, то, что имеем, и обязаны расчистив завалы, приведя форму в соответствии с содержанием, иначе обеспечив разумную государственную политику и, наладив эффективную систему госрегулирования и господдержки, выйти на императивно непреложный вектор развития сельского хозяйства, четко

обеспечивающего продовольственную безопасность страны.

В этом плане чрезвычайно актуализируется исследование проблем придания новых импульсов для восстановления и дальнейшего развития сельской экономики РФ, сквозь призму методологических и теоретических установок парадигмы устойчивого развития, а также с учетом позитивного зарубежного опыта, детализации реального состояния агрохозяйственной системы в условиях насущности инновационного развития агропродовольственной системы России, обратив особое внимание на детальный анализ декларированных аграрных преобразований в контексте общеэкономических реформ России.

Поиск новой парадигмы сельского развития в условиях многофункциональности отрасли и необходимости соблюдения экологических императивов, позволяющихкратно увеличить производительность ресурсов, системно увязав концепцию устойчивого сельского развития, стратегию возрождения сельского хозяйства России, тем самым, обеспечить высокий уровень жизни россиян, продовольственную национальную безопасность и конкурентоспособность сельского хозяйства России.

Разрешение аграрного вопроса в числе приоритетного, позволит для России выйти на оперативный простор и как крупный экспортер зерна и другой важнейшей сельскохозяйственной продукции, как заявляют руководители нашего государства, и как искренне желает любой здравомыслящий гражданин России, но следует еще раз расставить акценты и померить дистанцию от благих пожеланий до реальных результатов, памятуя о значимости России, как одной из важнейших евразийских государств мира. Следует заметить, что в особенности, теперь роль России, бесспорно, возрастает, и мировое сообщество начинает понимать, что наша страна имеет серьезный эколого-экономический потенциал, в сущности, является крупным донором для мирового сообщества на предмет охраны биосферы, и в центре внимание при подготовке международных механизмов

взаимоотношении государств в XXI веке, на предмет подготовки и реализации стратегических ответов на эти вызовы наше слово должно быть весомым.

Составляющие продовольственной безопасности РФ явственно обретают синергетический эффект при учете принципиальной разницы процессов, включающих *«экономический рост сельскохозяйственного производства»* и *«эколого-экономически сбалансированное устойчивое сельское развитие»*, причем это имеет императивный характер. В рамках реализации парадигмы устойчивого сельского развития доминантой является эколого-экономические пропорции, императивный баланс элементов агроэкосистем, и результаты следует оценивать с учетом выполнения экологических императивов, что на сегодня явно в дефиците. Экономический рост сельскохозяйственного производства, как неотъемлемая доминанта технократической парадигмы, должен быть преодолен, сменен на качественно новую парадигму, позволяющую говорить о технологиях качественно улучшающих производительность ресурсов по типу «Фактор четыре», «Фактор пять». Факторы продовольственной безопасности страны призваны эффективно реализоваться на путях реального освоения парадигмы устойчивого сельского развития, ее качественных составляющих; взаимодействия экономических и экологических интересов, их материализации в рамках устойчивого развития сельского хозяйства России; разработка и претворение многоступенчатого и многофункционального сельского развития, как атрибутивного фактора обеспечения продовольственной независимости России.

Настоятельная необходимость связана с обеспечением на уровне хозяйствующих на земле субъектов баланса экономических и экологических мотивации, а также методологических подходов, достаточно полно учитывающих **необходимость перехода на качественно новый инновационный тип развития аграрной экономики** и конкретные российские модели развития сельского хозяйства, имея в виду реально

возможные исправления допущенных просчетов и ошибок, используя свой горький опыт, а также с учетом возможных преломлений в контексте догоняющего развития - передовой зарубежный опыт, как западный, так и китайский. Увязать системно концепцию устойчивого сельского развития и стратегию возрождения сельского хозяйства России, тем самым, обеспечив высокий уровень жизни россиян, продовольственную национальную безопасность и конкурентоспособность сельского хозяйства России.

При этом в приоритете, безусловно, должно оказаться активное восстановление плодородия земли - главного средства производства; обоснование настоятельной необходимости в становлении качественно новой внедренческой службы на всех иерархических уровнях управления сельским хозяйством России, отвечающей требованиям инновационной экономики, координирующей вопросы взаимосвязи научных изысканий и практических потребностей хозяйствующих субъектов, атрибутивного фактора и элемента развития в рамках новой парадигмы по типу зарубежных Экстеншн, обеспечивающей единое информационное сопровождение перехода в сельском хозяйстве от технократических к экологически оправданным технологиям; образовательные, консультационные и внедренческие услуги.

Нам необходимо добиться оптимального сочетания социальных, экономических и экологических интересов в рамках становления парадигмы устойчивого сельского развития с учетом прерогатив отдельных уровней управления (от локального до общенационального), имея в виду обеспечение эффективного взаимодействия властных структур, научно-образовательных и общественных организации и хозяйствующих субъектов, что позволит практически последовательно реализовать принципы и императивы новой парадигмы, результатом коего явится крупномасштабное освоение в агропромышленной сфере России воплощение в реальную практику инновационного типа агропромышленного расширенного воспроизводства.

В контексте такого характера интенсификации аграрной отрасли

наряду с традиционными агротехниками ведения сельского хозяйства во многих развитых в аграрном отношении странах весьма последовательно развивается *альтернативное земледелие*, основанное на четкой адекватности экологическим императивам, с учетом научно обоснованных рекомендаций касательно вовлечения и рачительного использования природно-ресурсного потенциала в сельском хозяйстве, на основе взвешенного использования интенсивных факторов, не допускающих техногенных перегрузов агроэкосистем, сохранение экологического равновесия функциональных компонентов агроэкосистем.

Практика крупномасштабной перманентной интенсификации сельского хозяйства вне учета непреложных экологических факторов показала в глобальном плане, что, вовлекая в интенсивную эксплуатацию около *10 % суши, аграрный сектор мирового хозяйства* за последнее столетие акцентировано воздействует на важнейшие компоненты природной среды. При наращивании техногенных нагрузок в условиях глобализации экономики и растущей доли капитала транснациональных корпораций - ТНК, когда критические пределы в гонке за реализацией рыночных интересов приводят к ситуации, характерной практически для всех регионов мира - оскудению агроэкосистем и культурных агроландшафтов.

К примеру, внесение минеральных удобрений в дозах, превышающих нормативные потребности, избыточное применение химических средств защиты и регуляторов роста, культивирование монокультуры на больших площадях с учетом рыночного спроса и прочие составляющие, характерно присущие *индустриальным системам сельского хозяйства* - приводят к обеднению экосистем, сокращению потенциала их восстановительной способности, повергая к подмене насущно необходимого поддержания естественного плодородия почв различными стимулирующими мерами, направленными на усиление искусственного плодородия. Все это, в конечном счете, существенно угнетает возможности воспроизводства агроэкосистем и поддержания их жизнеспособности, снижает естественный

биоэнергетический потенциал агроэкосистем, что влечет к снижению их устойчивости.

Смена парадигмы развития аграрного сектора в сторону крупномасштабной экологизации имеет под собой фундаментальную основу - должна быть обеспечена четкая и последовательная замена культивируемых систем хозяйствования от техногенного типа, при котором отсутствует учет экологических императивов, к альтернативному типу, предполагающему сокращение до разумного минимума внешнее антропогенное воздействие на агроэкосистемы, создание необходимых и достаточных условий по активизации биологического потенциала агроэкосистем.

Касательно роли и места *органического сельского хозяйства* как разновидности альтернативного земледелия приведем мнение В.А. Раскатова, который своеобразно интерпретирует теорию Парето, отмечая, что в теории систем известны компромиссы Парето, представляющие собой стратегию разумных соглашений. При реализации этой стратегии положение отдельных компонентов системы становится хуже, но состояние системы в целом улучшается и, следовательно, в итоге приводит к улучшению состояния всех компонентов системы. Если эту теорию применить к экологии, то в результате такой стратегии должно улучшаться состояние биосферы и соответственно всех ее составляющих. Компромиссные решения характерны для взаимоотношений между материальными и экологическими интересами. Нетрудно заметить, что альтернативное земледелие по своей сути тоже своеобразный компромисс.⁴

В этом плане стратегически необходимым направлением развития аграрной сферы является парадигма устойчивого развития. При всей противоречивости утверждений различных авторов лишь в контексте реального воплощения императивных установок по обеспечению эколого-экономически сбалансированного развития аграрной сферы следует, по

⁴ Агроэкология. М.: Колос, 2000, с. 323 - 324.

нашему мнению, решать проблемы становления *органического сельского хозяйства*.

1.1. Основные понятия органического аграрного сектора

Сельскохозяйственное производство - механизм устойчивого культивирования природных богатств. В отличие от других отраслей хозяйственного комплекса, характеризуется более тесным соединением общественных и природных факторов, и поскольку, по сути, возделывание культурных растений и разведение домашних животных - наиболее исторически продолжительные и активные формы взаимодействия человека и природы, земледелие представляет древнейшую отрасль современной цивилизации, ставшее первой организованной хозяйственной системой, обеспечивавшей на всех исторических этапах тот или иной уровень удовлетворения жизненно важных насущных потребностей общества.

Экологизация аграрной экономики - это магистральный путь последовательного перевода современной сельскохозяйственной отрасли на вектор устойчивого развития, что предполагает достижение эколого-экономической сбалансированности, в основе чего непреложно учитываются все *экологические ограничения*; такой *тип устойчивого развития*, сквозь призму которого, эффективно гармонируя, разрешается весь комплекс экономических, социальных и экологических проблем, при неукоснительном обеспечении *экологического равновесия всех элементов аграрных экосистем*, а также оптимального сочетания агроэкосистем и природных экосистем.

В контексте этой магистральной линии, безусловно, свою весомую нишу формирует такое составляющее как *органическое сельское хозяйство* - важнейший сегмент современного аграрного сектора как в локальном, национальном, региональном, так и глобальном масштабе.

В зависимости от агротехники возделывания отдельных культур или системы ведения отраслей животноводства *органическое сельское хозяйство*, в общем виде, независимо от специфики и уровня технико-технологического развития аграрной экономики региона, страны или группы стран имеет

следующие характерные черты: сельскохозяйственная деятельность, предполагающая исключение из культивируемых технологии химикатов и синтетических биостимуляторов; приоритетное решение вопросов восстановления экологического равновесия между отдельными компонентами агроэкосистем, в частности - сохранение и повышение плодородия почвы; защита окружающей природной среды; активизация биопроцессов касательно круговорота веществ и переноса энергии в агроэкосистемах; снижение материал- и энергоемкости производимой продукции; экономия ресурсов невозполнимой энергии; улучшение качества производимой продукции; производство гарантированного количества экологически чистой продукции; обеспечение экологического равновесия агроэкосистем и природных экосистем, гармонизация их взаимодействия и взаимосочетания, на основе чего достигается биодиверсификация аграрного производства.

Предваряя круг вопросов, который предполагается рассмотреть в настоящем учебном пособии, остановимся на отдельных понятиях, имеющих, так или иначе, касательство к проблеме становления органического сектора, а также находящихся в поле зрения при исследовании данного сегмента.

Система, согласно парадигме, предложенной еще в свое время Н.Ф. Реймерсом, это три варианта дефиниции: 1. любая вещественно-энергетическая или концептуальная совокупность взаимосвязанных составляющих, объединенных прямыми и обратными связями в некоторое единство; 2. множество однородных или разнородных отдельных частей, находящихся в определенных более прочных, чем; с окружающей средой, отношениях и связях друг с другом и поэтому образующих некую целостность, единство; 3. само развивающаяся и саморегулирующаяся определенным образом упорядоченная материально-энергетическая совокупность, существующая и управляемая как относительно устойчивое единое целое за счет взаимодействия, распределения и перераспределения

имеющихся, поступающих извне и продуцируемых этой совокупностью веществ, энергии, информации, и обеспечивающая преобладание внутренних связей (в том числе перемещений вещества, энергии и передачи информации) над внешними.⁵

В контексте такого детального определения *системы* Н.Ф. Реймерс конкретизирует *антропоэкологическую систему* - как динамическую совокупность, составленную человеческим коллективом с его хозяйственной деятельностью и освоенной этим коллективом территорией. По иерархическому уровню может быть от глобальной до элементарной.

Впоследствии и в научных исследованиях, и практической деятельности наибольшее применение получило такое понятие как *агроэкосистема* согласно утверждениям Ю.П. Одуме это «одомашненные экосистемы», которые во многих отношениях занимают промежуточное положение между природными экосистемами, такими, как луга и леса, и искусственными, например, городами. Как и природные системы, *агроэкосистемы* питает солнце, однако имеются отличия: 1. в агроэкосистемах источником дополнительной энергии, повышающей продуктивность, служит в первую очередь, преобразованная энергия топлива, а также живая тягловая сила, техника и труд человека; 2. человек значительно уменьшил разнообразие систем ради увеличения урожайности продовольственных культур; 3. преобладающие в агроэкосистеме растения и животные подвергаются искусственному, а не естественному отбору; 4. все управление системой в отличие от саморегулирующихся природных экосистем ведется извне и подчинено внешним целям.⁶

Проводится аналогия *агроэкосистем* и *промышленных систем* в контексте их зависимости от внешних факторов, однако, в отличие от урбанизированных систем агроэкосистемы по преимуществу являются автотрофными. Удельные затраты (величина потока энергии через единицу

⁵ Н.Ф. Реймерс. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990, с. 475.

⁶ Сельскохозяйственные экосистемы. Перевод с англ. М.: Агропромиздат, 1989, с.12-14.

площади) в доиндустриальном сельском хозяйстве, характерном для экономически слаборазвитых стран, примерно те же, что и в природных экосистемах, однако в индустриальном сельском хозяйстве они по меньшей мере в 10 раз выше из-за значительных дополнительных вложений энергии и средств химизации.

В результате по воздействию почвенной эрозии или загрязняющих окружающую среду химических веществ в целом, по мнению Ю.П. О думает, агроэкосистемы не уступают урбанизированным промышленным системам. Им подчеркивается важная мысль о том, что агроэкосистемы, гармонично связанные с природными экосистемами - это системы жизнеобеспечения на космическом корабле Земля: ведь они поставляют пищу, воду и очищенный воздух, все то, без чего невозможна наша жизнь. Однако, когда растущие цены на сельскохозяйственную продукцию заставляют относиться к ней скорее как к товару, чем как к необходимой человеку пище, доля товарных однолетних культур возрастает ценой снижения долговременной устойчивости сельскохозяйственного производства и агроэкосистемы из системы жизнеобеспечения превращаются в пути утечки необходимых ресурсов.

Хозяйство интенсивное - получение максимально полезной продукции от каждой единицы вовлеченного в хозяйственный процесс природного вещества и других природных благ с помощью! наиболее эффективных средств производства и технологических процессов, использование передовых методов организации труда, достижения научно-технического прогресса (НТП). В природопользовании интенсивное хозяйство предусматривает полное извлечение, сохранение, экономию, а в нужных случаях воспроизводство и культивирование природных ресурсов в рамках возможного при данных природных, прогрессивно-технологических и социально экономических условиях. Интенсивное хозяйство, по мнению Реймерса, обычно предусматривает специальные меры по поддержанию

экологического равновесия, улучшению здоровья людей.⁷

Хозяйство экстенсивное - получение полезной продукции в размерах, не достигающих технологически возможных пределов, без ее интенсивного воспроизводства, а при эксплуатации живых природных ресурсов, как правило, жестко ограниченное природными условиями. Хозяйство экстенсивное развивается, прежде всего, благодаря использованию дополнительных материальных и людских ресурсов (расширению площади сельскохозяйственных посевов, усилению вырубки лесов, увеличению числа работников и т.п.), а не за счет НТП. Данную дефиницию Н.Ф. Реймерс заключает тем, что экстенсивное хозяйство обычно экономически неэффективно и часто разрушительно для природы.⁸

Здесь же отметим о том, что имеется, видимо, в виду, что в аграрной деятельности в XX столетии громадные массивы лесных насаждений были освоены под пашню в целях наращивания на экстенсивной основе объема производства сельскохозяйственной продукции. Получение дополнительного объема продукции за счет увеличения урожайности, что имело место в развитых странах, это при подходе Реймерса считалось бы менее разрушительным для природных ресурсов, но практика аграрной деятельности по интенсивному пути последних десятилетий воочию показал, что это далеко небезупречно. В этой связи следует иметь в виду, что не столько экстенсивные методы развития аграрного сектора, как отмечено в упомянутой дефиниции, а скорее превалирование интенсивного метода ведения аграрного производства, в особенности, во второй половине прошлого столетия и перехлест в использовании химии в индустриальных технологиях, имели очевидные негативные экологические последствия, что необходимо учитывать при расстановке акцентов и анализе дальнейших стратегии развития российского сельского хозяйства.

К тому же надлежит иметь в виду, что за исключением последних двух

⁷ Н.Ф. Реймерс. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990, с. 560.

⁸ Н.Ф. Реймерс. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990, с. 561.

столетии человечество в основном обеспечивало пропитание за счет *экстенсивных факторов* развития аграрной сферы, но это не было угрожающим для природы и человека, как теперь в условиях глобального системного экологического кризиса. Безусловно, свою роль сыграл и демографический взрыв последней декады лет XX столетия, но, тем не менее, техногенные нагрузки на глобальную биосферу на протяжении многих столетий не превышали допустимой степени, что позволяло агроэкосистемам сохранять необходимую устойчивость по воспроизводству ресурсного потенциала, и аграрная деятельность человека не выходила за пределы нагрузок, которые позволяют динамично функционировать всей глобальной экосистеме.

Наряду с этими устоявшимися двумя подходами - экстенсивный и интенсивный, касательно развития аграрной сферы в экономической литературе появляются дефиниции, определяющие процессы экологизации аграрной экономики. В частности, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова С.Н. Бобылев различает *техногенную интенсификацию* с ее негативными экологическими последствиями, которая, как правило, приводит к ускорению процессов деградации сельскохозяйственных угодий, и *экологическую интенсификацию земледелия* - на основе высокого уровня агрокультуры, простого и расширенного воспроизводства плодородия почв на базе освоения оптимальных севооборотов, применения чистых паров, экологически совместимых средств производства, рационального использования удобрений. Скажем вкратце иначе, с одной стороны - следует наращивать процесс экологизации аграрной технологии, имея в виду последовательное решение непреложных экологических императивов; с другой - усиление наукоемкой технологии.⁹

В контексте такого характера интенсификации аграрной отрасли наряду с традиционными агротехниками ведения сельского хозяйства во

⁹ С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев. Экономика природопользования. М.: Инфра - М, 2004, с. 172.

многих развитых в аграрном отношении странах весьма последовательно развивается *альтернативное земледелие*, основанное на четкой адекватности экологическим императивам, с учетом научно обоснованных рекомендаций касательно вовлечения и рачительного использования природно-ресурсного потенциала в сельском хозяйстве, на основе взвешенного использования интенсивных факторов, не допускающих техногенных перегрузов агроэкосистем, сохранение экологического равновесия функциональных компонентов агроэкосистем.

Практика крупномасштабной перманентной интенсификации сельского хозяйства вне учета непреложных экологических факторов показала в глобальном плане, что, вовлекая в интенсивную эксплуатацию около 10 % суши, аграрный сектор мирового хозяйства за последнее столетие акцетированно воздействует на важнейшие компоненты природной среды. При наращивании техногенных нагрузок в условиях глобализации экономики и растущей доли капитала транснациональных корпораций - ТНК, когда критические пределы в гонке за реализацией рыночных интересов приводят к ситуации, характерной практически для всех регионов мира - оскудению агроэкосистем и культурных агроландшафтов.

К примеру, внесение минеральных удобрений в дозах, превышающих нормативные потребности, избыточное применение химических средств защиты и регуляторов роста, культивирование монокультуры на больших площадях с учетом рыночного спроса и прочие составляющие, характерно присущие *индустриальным системам сельского хозяйства* - приводят к обеднению экосистем, сокращению потенциала их восстановительной способности, повергая к подмене насущно необходимого поддержания естественного плодородия почв различными стимулирующими мерами, направленными на усиление искусственного плодородия. Все это, в конечном счете, существенно угнетает возможности воспроизводства агроэкосистем и поддержания их жизнеспособности, снижает естественный биоэнергетический потенциал агроэкосистем, что влечет к снижению их

устойчивости.

Смена парадигмы развития аграрного сектора в сторону крупномасштабной экологизации имеет под собой фундаментальную основу - должна быть обеспечена четкая и последовательная замена культивируемых систем хозяйствования от техногенного типа, при котором отсутствует учет экологических императивов, к альтернативному типу, предполагающему сокращение до разумного минимума внешнее антропогенное воздействие на агроэкосистемы, создание необходимых и достаточных условий по активизации биологического потенциала агроэкосистем.

Касательно роли и места *органического сельского хозяйства* как разновидности альтернативного земледелия приведем мнение В.А. Раскатова, который своеобразно интерпретирует теорию Парето, отмечая, что в теории систем известны компромиссы Парето, представляющие собой стратегию разумных соглашений. При реализации этой стратегии положение отдельных компонентов системы становится хуже, но состояние системы в целом улучшается и, следовательно, в итоге приводит к улучшению состояния всех компонентов системы. Если эту теорию применить к экологии, то в результате такой стратегии должно улучшаться состояние биосферы и соответственно всех ее составляющих. Компромиссные решения характерны для взаимоотношений между материальными и экологическими интересами. Нетрудно заметить, что альтернативное земледелие по своей сути тоже своеобразный компромисс.¹⁰

В этом плане стратегически необходимым направлением развития аграрной сферы является парадигма устойчивого развития. При всей противоречивости утверждений различных авторов лишь в контексте реального воплощения императивных установок по обеспечению эколого-экономически сбалансированного развития аграрной сферы следует, по нашему мнению, решать проблемы становления *органического сельского хозяйства*.

¹⁰ Агроэкология. М.: Колос, 2000, с. 323 - 324.

1,2. Краткая характеристика мирового сельского хозяйства и этапы развития органического аграрного сегмента.

В сельском хозяйстве - древнейшей и жизненно важной отрасли, в течение многотысячной истории наблюдались *качественные эпохальные* изменения, определяемые развитием производительных сил и соответствующими изменениями в производственных отношениях, а также подвижками в менталитете труженика-крестьянина и потребителя, детерминируемое известными насущными потребностями общества.

Оценивая: значение сельского хозяйства с общемировых позиции следует отметить, что и в начале третьего тысячелетия, теперь уже в условиях возросшей вертикальной межотраслевой интеграции вкупе со смежными отраслями агропромышленного комплекса - АПК, а также лесного хозяйства и рыболовства, аграрная отрасль призвана обеспечивать питанием более **6,1 млрд.** людей живущих на планете. Выполняя эту благородную задачу, в мировом сельском хозяйстве занято около **1,1 млрд.** экономически активного населения, в том числе в развитых странах - всего **22 млн.** человек, в странах с переходной экономикой - **32 млн.** человек, в том числе в странах СНГ - **20 млн.** человек, в **Китае** - **450 млн.** и всего в развивающихся странах - около **600 млн.** человек.¹¹

Кратко характеризуя современное мировое сельское хозяйство, следует подчеркнуть чрезвычайную пестроту в плане технико-технологической обеспеченности, существующих систем агротехники, а также организационно-технологической структуры АПК, наличия и развитости внутри - и межотраслевых производственно-экономических связей, механизма хозяйствования! и т.д. С другой стороны, уровень развития производительных сил сельского хозяйства, а также производительности труда, имеет серьезный контраст в различных регионах мира.

Так, говоря о современных контрастах можно привести ряд примеров.

¹¹ Мировая экономика. Под ред. А.С. Булатова. - М., Экономист, 2003, с. 148.

Скажем, около двух миллиона американских фермеров обеспечивают продовольствием 265 млн. американцев и занимают первое место в мире по экспорту сельскохозяйственной продукции. Они вовлечены в различные федеральные программы развития сельского хозяйства по обеспечению эколого-экономически устойчивого развития, уже два десятилетия в США наряду с другими новшествами в сельском хозяйстве и продовольственной системе практикуются новое направление *precision farming* - *точное земледелие*, где фермер имеет возможность убирать земледельческие культуры, пользуясь компьютерной информацией, получаемой на свой комбайн от спутников из околоземной орбиты, просчитывающей агрономические, экологические и прочие параметры конкретного убираемого урожая заданного поля. Или, в частности, высокая агротехника, развитые межотраслевые интеграционные связи при системном решении взаимосвязанных проблем агропромышленного производства, что, в конечном счете, позволяет достигать высочайшую производительность труда в агропромышленном секторе Голландии, Дании, Франции, Великобритании и ряде других стран.

Но такая же реальность, что в развивающихся странах на сегодня преобладает традиционное потребительское мелкотоварное сельское хозяйство, представленное сотнями миллионов мелких наделов, производимой продукции от которых хватает едва на пропитание крестьянской семьи. При этом господствует, как и сотни лет назад примитивная! система земледелия, при котором основными орудиями обработки почвы остаются деревянная соха и мотыга. Не менее 20 млн. семей ведут подсечно-огневое земледелие.¹²

Безусловно, серьезный прорыв продвинуто развитых в аграрном отношении стран - это явление не одномоментное. Крупномасштабная индустриализация аграрной сферы, становление индустриальных отраслевых систем на фоне выраженной концентрации, специализации и интегрирования

¹² Мировая экономика. Под ред. А.С. Булатова. - М., Экономист, 2003, с. 150.

аграрных и агропромышленных производств, системной технологической перестройки отрасли, происходило в развитых странах в различные исторические периоды: в США, Канаде, Великобритании - начало положено еще до второй мировой войны, в большинстве других стран Западной Европы и Японии - в 1950-х гг., в СССР и странах Центральной и Восточной Европы - в 1970-х гг.

Во второй половине XX века в сельском хозяйстве развитых стран синхронно осуществлялись меры по крупномасштабному насыщению технико-технологической базы, а также средствами химии, культивированием на протяжении всего этого периода высокоинтенсивных технологий, которые имели не только позитивные результаты - невиданные ранее темпы роста объемов производства сельскохозяйственной продукции и производительности труда, но и теперь уже вполне очевидны негативные результаты – системный экологический кризис касательно природных ресурсов, задействованных в сельскохозяйственном производстве. С другой стороны, человечество впервые столкнулось теперь уже на этапе биотехнологической революции с явлениями транс генных культур, генетически модифицированных источников - ГМИ, генетически модифицированных продуктов - ГМП, что вызывают различную оценку потребителей, зачастую взаимоисключающие, в зависимости от того, кто их выказывает, и какие интересы преследует.

В этом контексте, на современном этапе исторического развития по-новому с особым интересом человечество возвращается к проблеме органического сельского хозяйства, к производству экологически чистой продукции, как своеобразную реакцию, в особенности, со второй половины 1990-х гг. в виде альтернативы и контраргумента ГМИ и ГМП, а также всего того, что связано с культивированием транс генных культур. Хотя за исключением прошедшего века человечество питалось в условиях доминирования самобытно на экстенсивной основе развивавшегося органического сельского хозяйства, все же теперь в начале третьего

тысячелетия проблема экологически здоровой пищи в контексте непреложного перехода на вектор эколого-экономически сбалансированного устойчивого развития получает новое звучание.

В отношении этапов развития органического сельского хозяйства, что мы встречаем в литературе, весьма важно методологически различать специфику процесса перевода на вектор устойчивого развития в контексте комплексного сельского развития и особенностей перехода от традиционных агротехнологий к органическому сельскому хозяйству. В частности, Л.С. Ревенко в работе *Мировой рынок продовольствия в эпоху «генной» революции*¹³ выделяет ряд этапов развития органического сельского хозяйства. Органическое сельское хозяйство как метод хозяйствования появилось, по ее утверждению, в первой половине XX века, однако пик его развития пришелся на 1990-е гг. При этом ею четко выделяются три качественных этапа развития этого способа ведения аграрной деятельности.

Первый из них характеризовался появлением небольших экспериментальных хозяйств, производящих экологически чистые продукты питания в основном для использования самими владельцами. Степень товарности таких хозяйств, как правило, была минимальной.

Второй этап, по мнению Ревенко, является переход к интенсивному ведению органического аграрного производства в 1960-е гг., особенностью коего стало расширение круга стран и количества хозяйств в этом секторе, рост объема производства и повышение товарности органических ферм.

Третий этап начался в 1990-е года. Его основные отличия от предыдущих - появление мер государственной поддержки и регулирования органического сельского хозяйства и расширение международной торговли под воздействием растущего спроса в странах Западной Европы, Северной Америки и Азии (в основном в Японии). В этот же период активно создаются национальные и международные организации потребителей экологически

¹³ Ревенко Л.С. *Мировой рынок продовольствия в эпоху «генной» революции*. М., Экономика, 2002, стр. 92-93.

чистых продуктов, усиливается их информационная и просветительская функции, что оказывает влияние на формирование определенных предпочтений этой группы товаров. Одновременно организации потребителей органических товаров совместно с экологическими организациями начинают активную борьбу против поставок на рынок генетически модифицированных продуктов. Пример противостояния или торговой войны США и ЕС в этом вопросе - свидетельство о существовании данной проблемы за последнюю декаду лет.

С некоторой степенью условности можно принять утверждение Ревенко на предмет различения этапов, если речь вести об оценке с позиции анализа эволюции сельского хозяйства за последнее столетие. Если же говорить о том, что *изначально аграрная отрасль представляла собой - механизм устойчивого культивирования природных богатств*, где имело место быть более тесное соединение общественных и природных факторов, и поскольку, по сути, ставшая первой организованной хозяйственной системой, обеспечивавшей на всех исторических этапах развития удовлетворение жизненно важных насущных потребностей общества; то при этом уже говорить об этапности некорректно, поскольку, оценивая с эволюционно - исторических позиции, следует подчеркнуть, что в процессе эволюции и воспроизводства хозяйственной системы развивалась практически все тысячелетия *по законам, присущим органическому сельскому хозяйству*, с учетом императивных требований, лежащих в основе взаимодействия человека и природы. Это происходило не в результате хозяйственной деятельности экологически грамотного человека и общества, контролирующего тот или иной порядок ведения хозяйства с учетом экологических императивов, а скорее из-за слабого уровня развития производительных сил, и отсутствия, столь остро обнаруженные в последние полвека уровня и масштаба техногенных нагрузок на биосферу.

Лишь последний XX век, в условиях необычайного развития индустрии, механизации аграрной отрасли, освоения индустриальных

отраслевых систем в сельском хозяйстве, крупномасштабной химизации, явил новые реалии, ставшие причиной тому, что человечество столкнулось с необычайным обострением экологических проблем и перманентный технократический подход к развитию аграрного сектора актуализировал органическое сельское хозяйство, придав данному направлению статус альтернативного земледелия, имея в виду противовес интенсивной хозяйственной системы, биотехнологиям, давшим жизнь новому направлению НТП в сельском хозяйстве - производству генетически модифицированных продуктов.

Иными словами, исторически изначально заложенное земледелие, преемственно переакцетированное нашими древними предками перейдя от собирательства и охоты к аграрной отрасли - вызвали к жизни наряду с существовавшими естественными природными экосистемами и агроэкосистемами и заложили основу антропогенной деятельности. По мере наращивания использования природных ресурсов, обусловленных развитием производительных сил и промышленной революцией, антропогенное влияние на биосферу и ее компоненты увеличиваются. К примеру, по данным Всемирной организации здравоохранения в различных производственных и бытовых целях используется до 500 тыс.химических соединений, из которых около 40 тыс. обладают вредными для человека свойствами, а 12 тыс. - токсичны.¹⁴ **Поскольку затраты сделаны на создание этих химикалиев, то** существующие технологий интенсивного индустриального развития аграрного производства обуславливают использование многих химикатов и некоторую инерционность в этом вопросе.. Кроме того, интересы большого бизнеса, осуществивших инвестиций и ожидающие большие прибыли, вносят свои коррективы, создают серьезные препоны в развитии ресурсосберегающих экологизированных аграрных технологий, исключаящих средства химии.

¹⁴ Агроэкология. Под ред. В.А. Черникова и А.И. Чекереса. М.: Колос.2000, с. 84.

1.3. Органическое сельское хозяйство - как вызов генной инженерии и генетически модифицированным продуктам питания.

Наряду с техногенными перегрузками, актуализировавшими биодиверсификацию и биологические методы ведения аграрной отрасли, специфика современного этапа определяется еще одним обстоятельством - представляющим качественно новое состояние в условиях интенсивного культивирования генетически модифицированных источников (ГМИ) и генетически модифицированных продуктов (ГМП). Как было выше упомянуто, человечество впервые столкнулось теперь уже на этапе **биотехнологической** революции с явлениями транс генных культур. В этой связи нами предпринята попытка в данной работе актуализировать становление органического сельского хозяйства в условиях реальных угроз, вызванных усилением тотального использования транс генных агрокультур, акцентировать внимание читателя на ГМИ и ГМП, имея в виду оказать содействие определению их позиций по отношению к этому качественно новому феномену.

Биотехнология включает в себя широкий спектр проблем. Безусловно, качественное отличие современного этапа - это доселе невиданные внутриклеточные исследования, но на сегодня нет еще четких рецептов и видения вопроса - каковы могут быть последствия коммерциализации транс генных культур и организмов. Мировой рынок продовольствия! в эпоху «генной» революции имеет пополнение ГМП в увеличивающихся масштабах. Отметим, что в зависимости от того, на базе каких позиции ведутся рассуждения и строятся аргументации, а также какие интересы преследуются при исследовании проблем ГМИ и ГМП, и их культивировании, зачастую в литературе наблюдаются различные мнения, часто диаметрально противоположные.

Так, мнение Гордона Конвея, представлявшего Мировой банк, состоит в том, что биотехнология и информационные технологии - представляют

двойную зеленую революцию. Кроме того, необходимо учитывать и объективный характер этого феномена, что в условиях развития производительных сил, при необходимости наращивания продуктов питания человек принялся за генную инженерию.

Очевидно, что объективный характер развития производительных сил, с одной стороны, и перманентное присутствие насущной необходимости снятия проблемы голода и недоедания, с другой, толкает современную цивилизацию на дерзания и восхождения к наукоемким технологиям, позволяющим увеличивать, продовольственный потенциал современного общества. На самом деле аграрная биотехнология базируется на современных достижениях молекулярной биологии, а также биохимии в целом, биофизики, физиологии, микробиологии и вирусологии, эмбриологии и цитологии - комплекса (широкого спектра современных направлений науки и междисциплинарных стыков, так или иначе; связанных с комплексом ведущих экспериментальных разделов биологической науки. И в этом контексте важным реально разрабатываемым и практически используемым разделом является клеточная инженерия. В зависимости от продвинутой научно-изыскательских возможностей и существующих систем разработки и внедрения в производство имеются различные направления биотехнологии и освоенные в практической деятельности в аграрном секторе развитых странах.

Вот некоторые из этих направлений:

– касательно *селекции* сельскохозяйственных растений - создание высокопродуктивных сортов и гибридов с заданными свойствами, стойких к заморозкам, засухе, засоленности почв, болезням и адаптированных к той или иной технологии (как правило, к индустриальной), что кратно увеличивает потенциальные возможности получения более высоких урожаев при тех же или даже ниже техногенных нагрузках на природные ресурсы, вовлеченные в процесс аграрного производства. Стало реальностью использование не только в лабораториях, но и в непосредственной аграрной

практике, научных достижениях касательно молекулярно-инженерного полиморфизма запасных белков и ферментов злаков для генетического маркирования и внедрения в селекцию в целях повышения эффективности фотосинтеза и резистентности к гербицидам и пестицидам, а также применения и культивирования клеток и тканей и регенерации из них растений, клонального микро размножения основных сельскохозяйственных культур, получение безвирусного материала основных вегетативно размножающихся культур и диагностики вирусных болезней растений;

– в животноводстве – актуальными направлениями принято считать исследование процессов формирования ценных признаков сельскохозяйственных животных, на молекулярном уровне разрабатываются биотехнологические методы получения высокопродуктивных животных и методы клонирования домашних животных и отдельных их генов. В целях повышения кормоотдачи исследуются биопроцессы в желудочно-кишечном тракте домашних животных, на основе чего идет поиск оптимальных биотехнологических приемов повышения эффективности использования кормов. Трансплантация эмбрионов, позволяющаякратно увеличивать возможности получения потомства от высокопродуктивных коров, ставящая репродуктивные возможности в животноводстве на новый уровень. Популяризируются, в особенности в зарубежной аграрной практике, методы пересадки эмбрионов домашних животных, их вкрапливание в современное фермерство, позволяющее, как показывает практика, получение весомых конкурентных преимуществ. Кроме того, получили широкое распространение биотехнологические аспекты, связанные с производством и внедрением вакцин и диагностикумов для профилактики, защиты и лечения болезней животных и растений; выработка и внедрение новых биоконсервантов и биоактивных веществ; биотехнологическая обработка отходов промышленного и сельскохозяйственного производства для получения кормовой биомассы.

Касательно генной инженерии актуализируются как в

фундаментальных, так и прикладных аспектах:

- исследование структуры, функции, регуляции активности и способов направленного изменения генетического аппарата микроорганизмов, растений и животных; сравнительное изучение их геномов; изучение: эволюции генов растений и животных;

- развитие методов генетической инженерии, создание на их основе новых продуцентов для биотехнологических производств, поиск путей получения принципиально новых разновидностей растений с заранее заданными свойствами;

- становление банка генов микроорганизмов, культурных растений и животных;

- исследование структуры и путей биосинтеза, а также функционирования биополимеров и низкомолекулярных биологически активных веществ;

- использование молекулярных и клеточных основ иммунологии;

- изучение молекулярных основ генетики микроорганизмов и вирусов, вызывающих заболевания человека, культурных растений и домашних животных. Создание средств диагностики и методов их реализации касательно профилактики и лечения заболеваний, вызываемых этими возбудителями;

- исследование молекулярно-биологических основ и механизмов канцерогенеза, природы онкогенов и онкобелков, их роли в превращения нормальных клеток в опухолевые, создание на этой основе своего рода противоядия к онкозаболеванию человека и животных;

- разработка методов биохимического, иммунохимического и биофизического анализа для использования в сельском хозяйстве, а также и в медицине. Обеспечение новых качеств сервиса на этой основе касательно биомониторинга природных ресурсов. Создание на этой основе новых материалов и устройств, в том числе биоспецифических адсорбентов для медицины, биохимии и пищевой промышленности, иммунопотенцирующих

полимеров;

- учитывая проблему обострения экологических проблем и состояния окружающей среды (ОС) особенно возрастает актуальность такого аспекта как разработка биометодов защиты ОС от загрязнения, в особенности, касающихся методов переработки и утилизации отходов промышленного и аграрного производства и бытовых отходов, с получением на этой основе биогаза и других ценных продуктов;

- освоение новых информационных технологий, обеспечивающих системное использование достижений биотехнологии в практике сельскохозяйственного и агропромышленного производства, создание автоматизированных систем управления биотехнологическими процессами. Совершенствование математического, программного и технического обеспечения научно-исследовательских работ в тесной кооперации научных изысканий и практической их реализации. Разработка автоматизированных информационных систем по авторским свидетельствам и патентам, соответствующим штаммам микроорганизмов, характеристикам биотехнологических процессов и продуктов, адаптивным свойствам культурных растений и регуляторным возможностям биологически активных веществ, структурам белков и нуклеиновых кислот и соответствующих пакетов прикладных программ.

На фоне объективной оценки процессов развития биотехнологий, ее фундаментальных и прикладных составляющих, все же следует отличать в нашем случае при конкретном сравнении органического аграрного сектора с использованием аграрных технологий, культивирующих или дальше больше в которых доминируют ГМИ и ГМО. В этом аспекте отметим вкратце мнение представителя научных кругов США, откровенно изобличающего ГМП - это доктор Б. Бэйкер, который является активным сторонником биологизации аграрной сферы. Итак, при рассмотрении практических аспектов экологизации аграрных технологий сторонники данного направления, вроде доктора Б. Бэйкера, ясно осознают, каким образом

организуется движение за чистоту органического земледелия в США, хотя эти процессы проходят здесь с определенными трудностями.

В данном случае, как правило, хозяйствующие субъекты и специалисты, четко различают эти понятия и выражают готовность проводить политику перехода к органическому сельскому хозяйству, не путая эти аграрные технологии с модными течениями по использованию биотехнологии в земледелии. В одном из докладов на сессии Академии наук США Б. Бэйкер, разбирая принципиальную разницу между понятиями, выражающими эти процессы в современном американском фермерстве, подчеркивал, причем, выражая солидарную точку зрения специалистов *Национальной палаты органических стандартов*, что генетически модифицированные организмы вообще, и устойчивые к пестицидам растения, в частности, несовместимы с органическим сельским хозяйством *по таким принципиальным причинам*: рекомбинация ДНК изменяет молекулярную структуру организма биохимическими и биологическими свойствами; генетическая инженерия разрабатывает и создает продукты способами, невозможными и недопустимыми в рамках органического сельского хозяйства; получение необходимых свойств ГМП достигается за счет передачи генов между организмами, невозможными в рамках их естественного размножения.¹⁵

По нашему мнению при исследовании основных аспектов становления *органического сельского хозяйства и органического сегмента продовольственной системы* данная оценка сущностных качеств этих новых сегментов агробизнеса должна быть обозначена фундаментально, и с учетом того - каким образом решается данный вопрос практически на деле - следует оценивать степень *экологичности* аграрного сектора, на основе чего должна строиться стратегия развития на пути к экологизации земледелия.

Кроме того, существуют два не менее важных подхода на предмет

¹⁵ Baker B. Genetically Modified Pest - Protected Plants and Organic Agriculture. Presentation to the National Academy of Sciences. Washington, D.C., 24 May 1999. www.biotech-info.net/gmpp-nas.pdf.

характеристики процесса экологизации и концепции эколого-экономически сбалансированного устойчивого развития. *С одной стороны*, представители сильной устойчивости, а также тех, кто видит только органическое сельское хозяйство как приемлемый единственный путь магистрального развития в глобальном плане для аграрного сектора, не беря в расчет те проблемы, что в мире пока еще голодает более 800 млн. чел в регионах Южной Азии и Субсахары Африки, игнорируя необходимость дальнейшего наращивания производства продуктов питания. *С другой стороны*, идеализация отдельных составляющих агрономического характера при производстве ГМП - а именно сокращение использования пестицидов и гербицидов при выращивании ГМ семян, а через это претендующих представить это как желанное органическое сельское хозяйство.

При этом разработчики ГМО и производители ГМП, авансировавшие свои солидные капиталы в это направление работ не могут быть самокритичны к результатам своего труда. Это обстоятельство усугубляется мощным давлением со стороны представителей ТНК, имеющих прямые экономические интересы по реализации стратегических планов по освоению новых рынков, делая тем самым погоду, благоприятную' для осуществления своих коммерческих планов. Оба этих крайностей, как и любая крайность, чреваты зашоренностью и, как нам представляется, зачастую не приносят пользу по разворачиванию работ касательно *органического аграрного производства и переработки продукции*, сегментированию рынка в пользу наращивания экологически чистой продукции.

А между тем, на сегодня ГМП на мировом рынке продовольствия постепенно прокладывает себе дорогу. История ГМО и ГМП, хотя краткая, но страсти вокруг них не утихают. Официальной датой коммерциализации ГМП принято считать 1994г., когда в США фирма *Calgene* продала нескоропортящиеся ГМ помидоры. В следующем году на рынке имелись в наличии 9 ГМ продуктов, в основном в США и Канаде. В 1996 г. еще 7 новых культур было выращено на дополнительной площади 2,8 млн. га в

США, Канаде, Аргентине, Австралии, Китае и Мексике. В 1997 г. на мировом рынке насчитывалось 48 ГМ продуктов, к 2000г. - составило 60 видов ГМ продуктов.¹⁶ В 2000 г. общая площадь, под которыми культивировались транс генные культуры, составила 44,2 млн. га, в том числе наибольшая площадь посевов отводится под сою, доля которой составляет 58% или 25,8 млн. га, на второй позиции - кукуруза - 23% или 10,3 млн. га, затем рапс -7% , 2,8 млн. га. Ареал их размещения: США - 68% посевов, Аргентина - 23%, Канада -7%, Китай - 1%.

Согласно данным руководителя Международной службы по анализу использования аграрных транс генетических технологии Джеймса К.¹⁷ в 2002 г. посевные площади под транс генными культурами достигли 58,7 млн. га, в том числе в США - 39,0 млн. га, Аргентине -13,5 млн. га, Канаде - 3,5 млн. га, в Китае - 2,1 млн. га. По видам в 2002 г. посевные площади, отведенные под культурами: соя, составили 36,5 млн. га или 62% выращивания транс генных культур; кукуруза - 12,4 млн. га или 21%, хлопок - 6,8 млн. га или 12%; рапс - 3 млн. га или 5%. По данным того же К. Джеймса из этих посевов 75% от площади возделывания, это транс генные культуры, обладающие устойчивостью к гербицидам, 17% - имеющие устойчивость к насекомым, а растения, обладающие обоими признаками - 8% площадей транс генных посевов.

В настоящее время генетически модифицированные (ГМ) культуры выращиваются в более чем 10 странах, однако сформировавшаяся еще в 1996 г. группа стран -лидеров остается в прежнем составе до настоящего времени, причем они ежегодно форсируют масштабы использования транс генных культур в коммерческих целях. Примечательно, что основными разработчиками транс генных продуктов являются те научные центры, чьи

¹⁶ James C. Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 2000/ISAAA Briefs No. 23. Ithaca, New York: IS AAA, 2001.

¹⁷ James C. Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 2002/ISAAA Briefs No. 27. Preview Ithaca, New York: ISAAA, 2002.

исследования традиционно были заняты созданием химических препаратов для агропромышленного производства. Осуществление комплексных исследований в области биотехнологии и химии позволяет создавать своеобразный тандем: пестицид - растение, имеющее к нему устойчивость. Позитивный эффект, достигаемый в результате использования таких комплиментарных пар, наряду с действенной борьбой с сорняками, и сопряженное с этим - более стабильный рост урожайности, обеспечивает также значительно более низкое содержание пестицида в продукте.

Широко масштабные лабораторные и полевые испытания при одновременной коммерциализации транс генных культур, проводятся не только в Северной и Южной Америке, но и в других регионах мира. К примеру, в Китае, где основной транс генной культурой является хлопок, устойчивый к вредителям, разворачиваются работы в виде полевых испытаниях еще по более 200 другим транс генным растениям, в том числе рис, томаты, кукуруза, картофель и др. В Японии, где еще не освоено промышленное выращивание ГМ растения, допущено к применению более 30 сортов транс генов. Полевые испытания проводятся также в ряде стран Индийского океана - Индии, Таиланде, Малайзии, Индонезии, на Филиппинах.

Жесткая позиция неприятия стран ЕС к вопросу культивирования ГМП и ГМО, возникающие зачастую торговые конфликты с США, имея в виду препятствование попаданию транс генных продуктов на европейский рынок, объясняет отсутствие всякой активности по наращиванию данного вида работ. Тем не менее, пассивное их участие наблюдается и оно выражено тем, что, несмотря на жесткие правила регистрации ГМО разрешение на сельскохозяйственное производство получено по более чем 10 ГМ культур, в том числе соя, кукуруза, рапс, цикорий и др., в то время как по данным зарубежных специалистов в 2000 г. было проведено более 1,5 тыс. полевых испытаний.¹⁸ В России ведутся исследования, направленные на создание

¹⁸ Kley G. Use of Genetic Engendering in plant breeding - arrival of transgenic crop varieties on

транс генных культур, однако до настоящего времени они не вышли за рамки лабораторных испытаний. Но есть у трех зарубежных фирм разрешение на распространение ГМП, в том числе фирма Монсанто.

Очевидный факт, который не может не настораживать, состоит в следующем. В США об органическом сельском хозяйстве как альтернативе интенсивным методам ведения сельского хозяйства заговорили в научной литературе, а затем и в периодике еще в 1940 - 1950 гг. На практике же особой поддержки и энтузиазма не было выказано, поскольку наблюдалось ширококомасштабное культивирование индустриальных технологии, которые были названы *conventional* - обычные. *Органическое сельское хозяйство* было напротив лишь мелко очаговым на протяжении трех четырех декад лет и лишь в 1990-х гг. более активизировался интерес фермеров, и интерес властных структур к данному направлению, но до сих пор в общей доле аграрного сектора *органический сектор* составляет - мизер менее 1%. Выше мы отмечаем краткую историю становления ГМ транс генных технологии, и лишь исчисляется история развития данного направления буквально годами, данное направление уже захлестнуло солидную долю общемировых посевов, по сравнению с обычными интенсивными и индустриальными технологиями доля ГМО посевов составляет: по культуре соя - 36%, кукуруза - 7%, рапс - 11%. С учетом же разницы в урожайности на этих посевах доля в общемировом производстве такой важной культуры как соя - составляет 42-45%, кукурузы - 10 - 12%, рапса - 14 - 16%. В основе такого роста и распространения семимильными шагами в общемировом продовольственном рынке объяснение лишь одно, по нашему мнению, - это экономически выгодно крупным магнатам аграрного бизнеса, это в прямом экономическом интересе крупных ТНК.

Можно при таком ходе событий предположить, что как в свое время на ранних этапах развития капитализма раскрученный маховик в период первоначального накопления капитала, обеспечивший становление и

развития капиталистических производственных отношений, когда была ситуация, при которой по образному выражению К. Маркса *предложение силой берет спрос*, так и сейчас на очередном витке исторического развития уже новые ГМ продукты, имеющие бесспорные конкурентные преимущества перед экологически чистыми продуктами питания, при отсутствии механизмов удерживающих под контролем эти процессы, может случиться, что через 5-7 лет раскручиваемый маховик производства ГМО и распространение технологии выращивания транс генных продуктов сельского хозяйства будет уже доминировать на мировом рынке. Упреждения ученых о чреватости и опасности данного направления: развития мирового сельского хозяйства • - • останутся лишь как благие пожелания потомкам при безвозвратности к обычным технологиям, а тем более к органическому сельскому хозяйству и экологически чистым продуктам питания.

На этом фоне роль *органического сельского хозяйства как антипода и альтернативы транс генным технологиям* трудно переоценить. Из этого не следует, что мы при такой аргументации предлагаем выбрать путь -; -«назад в пещеры», когда органическое сельское хозяйство велось разумно и в пределах, которые позволяли достигнутый на тот исторический момент уровень развития производительных сил и производственных отношений. Опять же это была суровая необходимость, поскольку являлось не отказом от достигнутых высоких технологий, а скорее наоборот агротехника строилась исходя из скромных возможностей достигнутого уровня развития производительных сил. Но это было в рамках допустимых нагрузок на биосферу.

Сейчас мы имеем ситуацию качественно иную. С одной стороны, со всей очевидностью проявляются негативные факты, указывающие на то, что человек в своей антропогенной деятельности переступил в условиях техногенеза допустимые биосферой пределы нагрузок на природные ресурсы, в результате чего дальнейшие техногенные нагрузки губительно

вливают на биосферу, в особенности на воспроизводительную способность биосферы; с другой - качественно новое состояние обретоно тем, что человек живет в мире хрупком и в социально-политическом отношении, при условии, что он может технически уничтожить цивилизацию - грозное атомное оружие распределяет приоритеты несколько по-иному, нежели в раннем рабовладельческом, или даже в раннем капиталистическом строе. Не учитывать эти факты нельзя. Также нельзя сбрасывать со счетов, что современная цивилизация пребывала в состоянии войны львиную долю времени, за исторически пройденный период времени. Так, по данным специалистов,¹⁹ с 1496 г. до н.э. по 1861 г. люди воевали 3130 лет или более 31 столетия, и только 227 лет или менее 7% - жили в мире. В XV в. в войнах погибло 3,3 млн. человек, в XVI в. - 5,4 млн., а с начала XIX в. и до первой мировой войны - 5,7 млн. человек. В первой и второй мировых войнах XX в. погибло свыше 60 млн. человек. Таковы реальные горькие данные - и это история развития человечества, которую не перечеркнешь и не перепишешь. С этим необходимо считаться, учитывая эту суровую реальность строить социально-политическую, экономическую, экологическую стратегии, в том числе аграрную стратегию как глобальную, так и региональную, национальную, локальную; строить глобальную стратегию по динамичному устойчивому развитию современного общества и экономики.

Только глубокое осознание ответственности за судьбы мира, жизни людей в контексте уже имеющих серьезных признаков глубокого системного экологического кризиса, и того обстоятельства, что крупные успехи в результате индустриального и постиндустриального этапов развития - позволит разумно вывести современную цивилизацию на надежную динамичную устойчивую траекторию развития, которую следует характеризовать как качественно новую парадигму развития экономики и общества как в глобальном плане, так и на уровне континентальном, в

¹⁹ Интегративные тенденции в современном мире и социальный прогресс. Под ред. М.А. Розова - М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 1989. с. 25.

рамках отдельных групп стран, на уровне национальных государств, субъектов этих стран, а также на уровне хозяйственных единиц и их подразделений. Оценивая с учетом этих объективных посылок необходимо решать стоящие перед обществом проблемы, в первую очередь продовольственные, не обеспечив хлебом насущным жителей Земли в нашем глобализирующем мировом сообществе, вряд ли в начале третьего тысячелетия мы можем говорить о гуманном и цивилизованном сообществе, обеспечившим достаток и благополучие землян. Рассматривая в этом контексте проблемы органического сельского хозяйства, станет понятным приоритетность и достойное место в глобальной экономике данного феномена, можно будет дать объективную картину с учетом каких факторов решить эти проблемы плюс результаты *зеленой революции*, ибо не будь зеленой революции мировое сообщество имело бы на сегодня еще 1 млрд. голодающих людей.

С другой стороны, в условиях демографического взрыва, наблюдаемого в особенности с начала 1990-х гг. человечество имеет весьма малый выбор возможностей, поскольку и кратное увеличение производства продуктов питания в основном за счет интенсивных факторов и нарастания техногенной нагрузки на природные ресурсы, используемые в сельском хозяйстве, не решило проблему голода в мировом масштабе. Более того, в условиях возрастания глобализации экономики существенно возрос контраст в уровне экономического развития и обеспечении продовольствием в различных частях света. Это обстоятельство, безусловно, оказывает мощное дополнительное давление в пользу необходимости наращивания продовольственных ресурсов за счет интенсивных факторов роста. Но здесь же необходимо сказать об аномальных явлениях, участившихся с ныне здравствующим современным социумом, а также такие факты как коровье бешенство, и другие заболевания опасные для здоровья человека, так же говорят о том, что пределы разумного использования стимуляторов роста, средств химии и прочего современным обществом однозначно перейден.

В этих условиях стали популяризироваться проблемы *биологического земледелия, органического сельского хозяйства*. Здесь же следует упомянуть о том, что в различных развитых странах эти проблемы оцениваются по-разному: где превалируют экономические оценки крупных ТНК, имеющих колоссальные экономические преимущества перед средними и мелкими фермерскими хозяйствами в вопросах завоевания рынков и реализации своих экономических интересов, диктующих зачастую какой продукцией питаться потребителю. Также такой тривиальный пример - вкусовые качества замороженных отечественных продуктов сельского хозяйства, в особенности фруктов, овощей и бахчевых культур, известных, как самых отзывчивых по поводу применения стимуляторов и средств химии, имея в виду влияния средств химии на вкусовые качества продуктов питания, то следует отметить, что наши российские продукты питания, при производстве которых наиболее активно использовались средства химии лишь последние 30 - 35 лет, и зарубежные, производимые в условиях, где химия и индустриальные технологии культивируются более 60 - 70 лет. Бесспорно, отечественные продукты вкуснее и сохранили первозданные свойства гораздо лучше, нежели заморские. Это немаловажный индикатор, разъясняющий ту простую истину, что *российское сельское хозяйство имеет больше потенциальных возможностей по экологизации аграрной отрасли и культивированию биологического земледелия, нежели западные страны с продвинуто развитым сельским хозяйством*.

Если же учесть более широкий спектр составляющих, характеризующих объективную картину и стартовые возможности по переходу к крупномасштабному к эколого-экономически устойчивому развитию сельского хозяйства, экономики в целом, данный тезис подтверждается еще более, поскольку РФ занимает первое место по наличию первозданных лесных массивов, являющихся не только *легкими планеты*, но и бесспорно выполняющими большую роль в поддержании крупномасштабных экологических балансов между элементами глобальной

экосистемы под названием - Земля, в этом плане России нет равных.

Таким образом, в условиях дефицита продуктов питания в мировом аграрном хозяйстве сохраняются острые противоречия, а также суровая необходимость двигаться в направлении интенсификации аграрных отраслей, разработки и внедрения новых наукоемких аграрных технологий, объективно требующих развивать приоритетные направления НТП в сельском хозяйстве, что делает необходимым использование биотехнологии и научных направлений, связанных с ней. Поскольку как важнейшее направление НТП - биотехнология, основанная на промышленном использовании естественных и целенаправленно созданных живых систем, прежде всего микроорганизмов, уже нашедшая широкое применение в агробизнесе развитых стран мира (земледелие, животноводство, хлебопечение, виноделие, сыроварение, производство кормового белка и др.), открывшая новые перспективы, в особенности, за счет генной инженерии касательно создания новых больших возможностей за счет выведения новых сортов растений и пород животных, все же заставляет оставаться в рамках *второго техногенного продовольственного режима*, не снимающего острые негативные экологические последствия техногенеза. Альтернативой же данному направлению является экологизация и становление *органического сегмента мирового продовольственного рынка*.

Мотивационные и технологические преимущества *второго техногенного продовольственного режима*, не снимающего острые негативные экологические последствия техногенеза перед *органическим сельским хозяйством* очень большие и вот почему. Различные направления НТП объективно тесно взаимосвязаны. К примеру, эффективность применения минеральных удобрений определяется выпуском соответствующих машин для их внесения. Химизация сельского хозяйства требует таких сортов сельскохозяйственных культур, которые в большей мере были бы отзывчивы на удобрения. Сорты должны отвечать требованиям интенсивной (индустриальной) технологии, особенно машинной уборки. В

животноводстве весь комплекс мер уже давно отработанных в странах запада касательно взаимосвязанных мер крупномасштабной концентрации производства, углубленной специализации, соответствующего кооперирования и комбинирования, дающие мощный синергетический позитивный в плане решения экономических проблем объективно адекватно требуют стимуляторов роста интенсивных технологии в кормопроизводстве и других отраслях, подвязанных к этому бизнесу (пример крупномасштабных фидлотов США - откормочные площадки по мясному направлению крупного рогатого скота - на 90 тыс. скотомест единовременной постановки с годовым оборотом около полумиллиона голов откорма молодняка крупного рогатого скота, имеющих миллиардные годовые денежные обороты, мощную сеть отлаженного интенсивного производства, переработки и доведения продукции -говядины, до потребителя, как внутри страны, так и за рубежом. Также пример монстров по производству птичьего мяса *Tyson, Foster's Farms*. Если же в этих корпорациях ставятся вопросы экологизации - это или условно, или при условии, если не ломаются установившиеся мирохозяйственные связи, а значит не в ущерб экономической мотивации.

Следует учесть, что существует еще мнение - считать биотехнологию и в частности генную инженерию как панацею, и которая ставится в ранг - двойной зеленой революции.

Рассматривая сперва вопросы органического сельского хозяйства, чтобы быть реальными в своих оценках необходимо исследовать ситуацию общую, мотивы *за* и *против*. Почему все-таки экологически чистые продукты, хотя заняли свою определенную нишу продовольственного рынка, все же их доля более чем скромная и какие силы объективного и субъективного порядка препятствуют данному направлению аграрного производства, созвучному требованиям природы?

В условиях глобализации - это, прежде всего интересы крупных ТНК, поделивших мировой рынок на свои сферы влияния, где корпоративные

интересы превалируют над другими. Для продвижения своих интересов ТНК задают на мировом продовольственном рынке свои правила игры. Но главный обще гуманистический острейший вопрос - наличие перманентного хронического недоедания и голода большой массы населения в мире - более 800 млн. человек, в том числе более 200 млн. из них детей. Еще в 1992 г. 160 крупнейших ученых из различных стран мира, лауреатов Нобелевской премии, обратились к международному сообществу с меморандумом «Ученые предупреждают человечество». По оценкам этих экспертов, в предстоящие десятилетия проблема нехватки продовольствия станет одной из главных глобальных проблем.

По оценкам экспертов ООН в области народонаселения, к 2050 г. численность населения Земли может достигнуть 9-10 млрд. человек. В результате, к середине XXI века во всем мире от 1,6 до 5,5 млрд. человек (по пессимистическому прогнозу) будут проживать в странах, где не выполняется минимальный норматив обеспеченности обрабатываемыми сельскохозяйственными землями - 0,07 га пахотной земли²⁰ на душу населения.²⁰

Таким образом, решение продовольственной проблемы в условиях глобальных *экологических* и *демографических вызовов* остается стержневой, ибо насколько надежно современное общество решить проблему о хлебе насущном и вопросах, связанных с ним, так или иначе будут предопределять характер обще цивилизационных целей и мер по их реализации -остающиеся приоритетными на перспективу.

Вот почему в этой связи нельзя сбрасывать со счетов наряду со становлением новых сегментов мирового продовольственного рынка, в частности, это касается *органического сектора сельского хозяйства*, еще и устоявшиеся экономически состоятельные интеграционные связи, объективно диктующие и подталкивающие к дальнейшему развитию всего

²⁰ Ю.М. Лужков. Сельский капитализм в России: столкновение с будущим. Аграрный вопрос правительству. - М.: ОАО «Московские учебники», 2005, с. 31.

комплекса наукоемких интенсивных факторов развития современного мирового сельского хозяйства, которые сохраняют свою актуальность в обозримой перспективе. Кроме того, серьезной проблемой становится возросший контраст в продовольственном обеспечении различных стран и регионов мира. Для одних государств актуальна проблема - как бороться с массовым ожирением людей, проблема и напасть, превратившаяся в общенациональную; для других - как выжить и прокормить себя и свою семью.

Контрольные вопросы.

Проинтерпретируйте взаимосвязь и взаимообусловленность вышеприведенных дефиниций?

Почему корректнее считать, что выделение этапов развития органического сельского хозяйства носит условный характер? Каково ваше отношение к данной градации?

Какова специфика современного этапа развития сельского хозяйства в условиях глобализации экономики, системного экологического кризиса в глобальном масштабе? Почему возрастает роль органического сегмента рынка?

Решены ли при крупномасштабном использовании техногенного типа развития аграрного мирового хозяйства и культивировании транс генных агрикультур основные узловые, проблемы, в особенности продовольственная?

Корректно ли представить в качестве аргументации то, что освоение наукоемких технологий при использовании ГМИ и ГМП, позволяющее на этой основе сократить использование гербицидов в растениеводстве или усилить резистентность к вредителям, по этой причине считать их как великое благо по экологизации и становлению экологически гуманной системы хозяйства?

Почему все-таки доля экологически чистой продукции, как сегмент мирового продовольственного рынка, хотя занимает свою определенную нишу, все же более чем скромная?

Глава 2. Западноевропейская экономическая интеграция и органическое сельское хозяйство. Единая аграрная политика Европейского Союза и формирования органического сектора производства продуктов питания

2.1. Биофермы Западной Европы первой половины XX столетия как начало становления органического аграрного сектора и межгосударственная интеграция как феномен второй половины прошлого века.

В Европе органическое сельское хозяйство появилось как движение с социальной и экологической направленностью еще задолго до тупиковой ситуации, в которую современное общество «вогнало» себя техногенными перегрузками природных ресурсов, в особенности, используемых в сельском хозяйстве, а также реальным техногенезом во всех отраслях жизнедеятельности, ставшим причиной глобального глубокого экологического кризиса. Лидерство стран Западной Европы в агрокультуре биоферм имеет глубокие корни. Так, еще в 1920-х, 1930-х гг. появились биофермы, делавшие в системе ведения сельского хозяйства основной упор на биологизации земледелия, использовании возможностей по оптимальному сочетанию экологических императивных установок при поддержании жизнеспособности малого фермерства. Тогда, еще в 1920-х гг. пионеры данного движения ратовали за акцентирование и изменение аграрной практики, основанной на глубоком критическом анализе культивируемой агротехники. Органическое сельское хозяйство в Европе велось в 1920-х гг. австрийцем *Рудольфом Штейнером*, который ратовал за более динамичное использование и активизацию биологических факторов развития сельского хозяйства. Следовательно, первая органическая ферма в Австрии датируется 1927 г. Впоследствии *Ганс и Мария Мюллер* совместно с *Гансом Питером Рушом* создали так называемое органическо-биологическое сельское хозяйство в Швейцарии. В Великобритании данное движение поддержал

Альберт Говард и *Ева Балфойер*, они были пионерами органического движения в сельском хозяйстве. Ими двигали мотивы целостного, как бы теперь сказали *экосистемного подхода* к развитию сельского хозяйства, и учету экологических императивов развития аграрного сектора, активизации экологических факторов, выказывали еще тогда о возможных последствиях индустриализации сельского хозяйства.

В целях сохранения исторической справедливости, и не без гордости за своего соотечественника, при исследовании корней и истории становления *органического сельского хозяйства* следует отметить *А. Т. Болотова*, имевшего не только энциклопедические знания, написавшего 350 томов научной и общественной публикации, кроме того, на практике, внедрившего в своем поместье экологизированные системы сельского хозяйства. Это было еще в конце XVIII века в России. Болотов последовательно освоил весь комплекс разработанных самим же мер еще в то далекое время по оптимальному сочетанию биологических и экономических факторов ведения сельского хозяйства. Андрей Тимофеевич добивался у себя в имении феноменальных результатов в органическом сельском хозяйстве с применением научного потенциала того трудного времени на предмет активизации биологического фактора земледелия, оптимального сочетания экологических особенностей отдельных отраслей, культур, видов домашних животных, введения семипольного севооборота, выравнивания хлебопашества и скотоводства, диверсификации отраслей сельского хозяйства, причем, с учетом российской специфики. Актуальность этих разработок на сегодня при наличии серьезных экологических вызовов не ниже, если не выше и острее, нежели это было более двух веков назад.

Возвращаясь к мысли о становлении органического сельского хозяйства в Западной Европе, следует упомянуть о межгосударственном сотрудничестве в данной сфере. Так, в целях экологизации аграрной сферы на фоне надвигающихся проблем системного экологического кризиса еще в

1972 г. была основана *Международная организация по распространению органического сельского хозяйства - IFOAM*, в Версале (Франция). Первоначально в нее входили ученые аграрники, убежденные в необходимости кардинальной смены парадигмы развития сельского хозяйства, считавшие, что современное земледелие движется в неверном направлении. Известное оживление наблюдалось в 1980х гг. по мере тяготения европейского менталитета к экологически чистым продуктам питания, усиление зеленого движения в условиях экологического воспитания населения, на фоне которого наблюдался рост спроса на экологически чистые продукты питания. Это способствовало наращиванию масштабов влияния международной организации - *IFOAM*. Данная организация включает около трехсот экологических союзов из десятков стран.²¹

Упомянутой международной организацией разработаны *Основные стандарты органического сельского хозяйства*, которые являют собой основополагающие установки при переходе к органическому сельскому хозяйству, или - базовый отправной документ на предмет сертификации органического производства, а также переработки экологически чистой продукции, который основан на следующих принципах:

- производство достаточного количества высококачественных продуктов питания, волокна и другой продукции АПК;
- деятельность, созвучная с непреложными императивными экологическими установками в рамках агроэкосистем, при поддержании восстановительной способности плодородной почвы, а также биодиверсификации отраслей земледелия и животноводства;
- деятельность, предполагающая признание социального и экологического воздействия сельскохозяйственного производства на существующие мегаполисы и природные ландшафты, в рамках которых должно вестись органическое сельское хозяйство;

²¹ Черников и др. Агроэкология. М.: 2000 стр. 324.

- поддержание и увеличение в долгосрочном плане плодородия и биологической активности почв, используя при этом с учетом местных особенностей адаптивную систему земледелия, ориентированных на приоритетном увеличении естественного плодородия почвы;

- решение проблем биодиверсификации в рамках органического сельского хозяйства, поддержание и поощрение оптимального комбинирования сельскохозяйственной и естественной природной биологической вариативности на ферме, в контексте эколого-экономически устойчивого развития сельского хозяйства и экологического равновесия агроэкосистем с природной средой;

- сохранение и поддержание генетического разнообразия посредством умелого управления генетическими ресурсами в межотраслевом и внутриотраслевом аспектах;

- обеспечение качества водных ресурсов, исключение негативного влияния аграрной деятельности на состояния воды и их ответственное использование;

- внедрение безотходных и ресурсосберегающих технологий, рачительное использование природных ресурсов с акцентом на возобновимые ресурсы в аграрной деятельности и в сфере переработке сельскохозяйственного сырья;

- оптимизация локальных и региональных органических производств на основе внутри регионального размещения отраслей и распределения, обеспечивающего с учетом ландшафтных принципов гармоничное балансирование между производством урожая и размещением домашних животных с учетом их биологических параметров;

- использование с учетом биологических особенностей отдельных видов культур и вторичного сырья, повторного вовлечения их в биопроизводство, а также применение утилизируемые упаковочные материалы;

- обеспечение каждого хозяйствующего субъекта, вовлеченного в органический сектор производства, как непосредственно в сельском хозяйстве, так и в сфере переработки сельскохозяйственного сырья, надлежащим высококачественным уровнем жизни, который удовлетворяет их основные потребности, а также касательно охраны их здоровья и поддержания окружающей среды;

- поддержание социальной ответственности за экологическое состояние продукта, обеспечение на всей технологической цепочке, охватывающей органический сектор производства, переработки, распределения и реализации экологически чистых продуктов питания - надлежащего контроля, что дает возможность обеспечить высокую социальную защиту потребителя;

- признание важности углубления познания в сфере органического ведения сельского хозяйства, ответственное хранение местных традиции хозяйствования на основе активизации биологических факторов, их оптимального сочетания и защиты традиционных, созвучных с императивными экологическими требованиями, систем сельского хозяйства.

Практическая реализация проблемы расширения ареала размещения органического сектора касательно производства и переработки экологически чистой сельскохозяйственной продукции и защиты потребителя координировалась органами ЕС *в рамках Единой аграрной политики - ЕАП, Кодекса Алиментариуса*, а также с 1993 г. сертификация органических продуктов в рамках установленных Советом стандартов регулирования и сертификации (*the European Council Regulation 2092/91*), на органические продукты животного происхождения установлены - *EC Regulation 1804/1999*, В настоящее время, правила регулирования органического сельского хозяйства, обобщенные стандарты и необходимость сертификации полностью подтверждена и представлена в цельном виде в агро-экологических программах согласно принятым правилам регулирования -

EC Regulation 2078/92. Адекватные общим установкам на уровне ЕС, в отдельных странах конкретизированы эти стандарты и правила ведения органического сектора производства продуктов питания и сертификации.

В контексте общих установок ЕАП многие члены ЕС, тяготеющие к экологизированным технологиям ведения аграрного производства, на деле имеют программы наращивания органического сельского хозяйства. К примеру, Швеция имеет целью существенно увеличить объемы производства органического сегмента аграрного сектора, доведя к 2005 г. площади сельскохозяйственных земель, отведенных под органическое земледелие - до 20% всего аграрного землепользования, а также поголовья животноводства в отраслях молочного скотоводства, мясного скотоводства и овцеводства - до 10%:

Политика поощрения органического сельского хозяйства позволила увеличить к 2000 г. количество сертифицированных биоферм до 141,3 тысячи, по сравнению с 14,8 тыс. биоферм, зарегистрированных десять лет назад.²² Причем, в странах ЕС с точки зрения организационных форм развития органического сельского хозяйства имеются известные преимущества - на фоне высокой межотраслевой интеграции в агробизнесе все же малые и средние фермерские хозяйства на фоне активной государственной и межстрановой на уровне ЕС поддержки перехода к органическому сектору в целом имеют все необходимое и достаточное для последовательного перехода на вектор экологизации и становления во все больших масштабах *органического ведения земледелия и животноводства* в контексте выше упомянутых принципов ИФОАМ, скажем в отличие от возможностей перевести крупные семейные корпорации США, имеющие птицекомбинаты, где сменный забой птицы составляет 200 тыс. голов, или фидлоты южных штатов, имеющих 90 тыс. скотомест единовременного откорма молодняка крупного рогатого скота с годовыми оборотами - около полумиллиона голов скота. Органический метод

²² Organic Center Wales, 2002.

ведения сельского хозяйства не означает замыкаться в каких то малых рамках производств. К примеру, в Швеции в среднем на одно фермерское хозяйство приходится - 36 га земли, при этом в органическом секторе Швеции на одну биоферму приходится 65 га.

Иными словами, зачастую утверждаемые в литературе мнения о том, что только малые хозяйства могут иметь возможность перейти к органическим методам хозяйствования не имеет под собой достаточного основания. Другое дело, что следует преодолеть инерцию и темпы хозяйствования, сложившиеся в условиях интенсивного индустриального ведения и пополнить практические навыки и знания на предмет активизации биологических факторов производства сельскохозяйственной продукции при полном отказе от пестицидов, синтетических стимуляторов роста культурных растений и домашних животных, овладеть альтернативными технологиями ведения отраслей, что идет в унисон согласованной единой аграрной политики стран Евросоюза.

В процессе становления органического сельского хозяйства чрезвычайную значимость представляет государственная и межстрановая поддержка программ становления органического сектора, имея в виду создание соответствующих благоприятных условий по обретению конкурентных преимуществ в деле реализации экологически чистой продукции, а также приоритетное решение проблем сегментирования рынка экологически чистого продовольствия. Если же останется выработанный десятилетиями технократический подход, позволяющий достигать ощутимый экономический эффект в ущерб экологическим императивам, при котором сохраняется страсть и мотивация - своего рода гонки наращивания объемов продукции, что в принципе мало вероятно при естественном выращивании продукции и экологизированных технологиях. При этом необходимо иметь в виду, что и вопросы восстановительной способности главного средства производства - земли, также отодвигаются на второй план

и на этом фермер экономит. Это все, в конечном счете, ведет, как история развития сельского хозяйства в условиях рынка ни один раз демонстрировала - к потере устойчивости фермерского хозяйства, как в финансовом так в эколого-экономическом отношении, не говоря о том, что агроэкосистемы будут давать сбои, или еще хуже - деградироваться.

Иначе говоря, при переходе на органическое ведение хозяйство в приоритетном порядке императивно должны решаться проблемы восстановления при необходимости, и поддержания на высоком уровне восстановительной способности агроэкосистем, экологического равновесия между отдельными их элементами. Кстати, в принципах и идеях, заложенных выше отмеченных IFOAM, это находит достаточно четкое выражение. Ядром преобразования при переходе к органическим методам хозяйствования в странах претендующих быть цивилизованными демократическими с непреходящими социально-нравственными ценностями, где рыночная экономика в условиях НТП и бурного развития производительных сил и высочайшей производительности при одновременном росте экологического воспитания населения, и нарастания глубоких экологических вызовов, на передний план выдвигает под натиском общественности проблемы экологизации экономики, вообще, аграрной - в особенности. В этих условиях ядром преобразования и политики властных структур всех иерархических уровней от муниципалитетов, до национальных и внутри отдельных межстрановых интегрированных сообществ - должны быть проблемы - социально-экологической жизнеспособности. В западной литературе уделяется данному аспекту серьезное внимание, ибо горькие уроки из истории показывают, что не всегда рыночное благоденствие приносит успех обществу в целом.

Страны Западной Европы имеют достаточно солидный опыт протекционизма и государственного регулирования аграрного сектора экономики. По мнению Майкла Трейси, исследовавшего тенденции развития

стран Западной Европы за сто лет (1880 - 1980 гг.) наблюдалось две волны аграрного протекционизма в конце XIX века и в 1930-х гг., что явились фундаментом для дальнейшей политики государственного регулирования и поддержки аграрного сектора в этих странах. В основе межгосударственной интеграции стран Евросоюза (ЕС), безусловно, наряду с другими аспектами лежит четко скоординированная аграрная политика. Касательно современного этапа *Единая аграрная политика (ЕАП) ЕС* остается по сути стержневой в вопросах наращивания пирамиды данного межгосударственного интеграционного формирования, где наблюдается последние десятилетия поэтапное углубление процесса интеграции на фоне выраженной тенденции по пространственному расширению.

Несмотря на имеющиеся время от времени место разногласия отдельных стран - участниц ЕС по вопросам осуществления *ЕАП*, все же именно *ЕАП* представляет динамично развивающийся механизм, позволяющий данной уникальной межгосударственной системе наращивать свой потенциал и эффективно функционировать уже ни один десяток лет. Перечислим вкратце этапные решения по вопросам выработки согласованных действий по аграрной политике:

1. Статьи 38 - 47 Римского договора от 1957 г., заложены основы единой политики в аграрном секторе - *ЕС-6*, ориентированной на эффективное использование факторов производства, обеспечение жизнеспособности фермерства, стабилизации рынков, обеспечение гарантированного продовольственного снабжения и разумных цен на продовольствие;

2. FEOGA - январь 1962 г. - принят ряд документов, давших начало практической реализации установок *общего аграрного рынка стран Сообщества* и определен порядок финансирования за счет вновь созданного Европейского сельскохозяйственного ориентационного и гарантийного фонда;

3. План Мансхольта от 1972 г., предполагал внедрение схем развития ферм на основе льготного кредитования и предоставления кредитных гарантии, а также развития системы Экстеншн и решения ряда социальных вопросов фермерства, маркетинговой деятельности, а самое главное в приоритетном порядке ставились вопросы *экологизации землепользования: стимулирование добровольного вывода сельхоз. земель из оборота, ограничение ввода новых земель в сельхоз. производство*, хотя эти меры также имели целью регулирование объемов предложения сельскохозяйственной продукции;

4. В рамках контроля цен и упреждения перепроизводства в 1980-х гг. были *введены стабилизаторы*, суть которых состояло в гибком снижении цен поддержки в случаях превышения объема производства конкретных видов продукции выше пороговых величин - максимально гарантированного количества. На фоне действия этих стабилизаторов были предприняты меры структурной политики, разработаны схемы добровольного выведения земельных ресурсов из-под производства интенсивных культур, при компенсации потерь фермерам. Фермеры, добровольно осуществившие вывод 20% земель из интенсивного производства на срок не менее 5 лет, получали компенсацию, при этом были ужесточены требования к соблюдению экологических императивов землепользования;

5. План Мак-Шерри от 1992 г. - основные составляющие - снижение цен касательно продукции земледелия и говядины (к примеру, на зерновые на 29%, говядину - на 15%) на фоне возмещения фермерам компенсационных платежей, *при усилении мер по реализации схем агроэкологического развития ферм, соблюдению экологических императивов*. Так, в земледелии компенсационные платежи стимулируют вывод земли из оборота и экологизацию отрасли, в животноводстве стимулирование за счет компенсационных платежей осуществляется сквозь

призму жесткого соблюдения параметров максимальной загрузки скота на гектар земли;

6. Современный этап развития *ЕАП* осуществляется в контексте установок программы -*Agenda 2000*, о чем разговор поведем подробнее чуть ниже.

Здесь хотелось обратить внимание на одно обстоятельство, несмотря на достигнутый динамизм в вопросах проведения *ЕАП* в рамках *ЕС*, а также постепенного возрастания экологической грамотности европейцев, смещения акцентов в сторону природосберегающих и экологически чистых технологии на фоне созревания экологического менталитета над привычным природоразрушающим интенсивным, несмотря на крупные инициативы, исходившие изначально от европейских государств по экологизации и обеспечению эколого-экономически сбалансированного устойчивого развития, все же фактурные данные свидетельствуют о перманентном усилении техногенных нагрузок на экосистемы, на углубление проблем химизации. Так, очевиден процесс нарастания темпов потребления химикатов в сельском хозяйстве европейских стран на фоне крупномасштабного культивирования интенсивных индустриальных технологии, достигших во второй половине прошлого столетия высокого уровня.

По данным ФАО экспорт пестицидов из стран Европы за последние 30 лет возрос в 15,6 раз и достиг 7 млрд. дол, или 62% от общемирового объема; импорт пестицидов возрос в 23,5 раз и достиг 5,8 млрд. дол., что составляет к мировому уровню 49,4%; экспорт готовых удобрений из европейских стран возрос в 7,4 раза и достиг 5,4 млрд. дол. или 39,2% мирового уровня; импорт готовых удобрений возрос в 7,5 раза, достигнув 4,8 млрд. дол. Или 29% к мировому уровню. Несмотря на высокие экономические результаты, получаемые от интенсификации сельскохозяйственного производства, все же перманентное использование высоких доз химикалиев в аграрных

технологиях снижает вкусовые качества продуктов питания, создает ряд негативных последствий касательно состояния окружающей среды и природных ресурсов.

Всю гамму этих негативных воздействии имела возможность ощутить на себе население европейских стран, экологическая грамотность которого росла пропорционально наращиваемым интенсивным технологиям. Критическая масса достигла своей апогеи при появлении в Великобритании *коровьего бешенства*, угрожающего здоровью людей. Несмотря на высокую культуру ведения отраслей сельского хозяйства и сложившиеся традиции ведения аграрного хозяйства в консервативной Великобритании, все же появление таких аномальных болезней - сигнал о том, что Рубикон дозволенных нагрузок на природно-биологический потенциал перейден, что всерьез встревожило европейцев, имевших возможность созерцать эти явления. К тому же навязанный из-за океана жесткий прессинг по поставке генетически модифицированных продуктов также явил собой своеобразный катализатор и сильный импульс к поиску альтернативных вариантов, обуславливающих *стимулирование экологически чистых аграрных технологии и производство экологически безопасной продукции*, что предопределяет развитие органического сельского хозяйства. Первый результат - на сегодня страны ЕС являются мировым лидером по производству и реализации экологически чистой продукции сельского хозяйства. Их опыт, а также реализация *ЕАП как реальной базы, на которой зиждется органический сегмент продовольственного рынка*.

Вкусовые качества экологически чистых продуктов питания и медицинские показания о том, что экологически чистый продукт полезнее, нежели продукция, имеющая высокие дозы нитратов и нитритов, не говоря о ГМП, - предмет очевидных дискуссии в аграрно-экономической и специальной литературе. Тем не менее, эти процессы стали своеобразным стимулятором альтернативного земледелия вообще, и органического

сельского хозяйства, в частности.

Одной из отличительных особенностей органического сельского хозяйства является наличие и полное использование возможностей биодиверсификаций в аграрном и агропромышленном производстве, что требует безусловного учета местных природно-климатических особенностей, оптимального сочетания региональных и отраслевых специфик, биологической активизации всех взаимосвязанных элементов агроэкосистем, учета взаимосвязей и взаимодействия природных и аграрных ландшафтов. В этом плане полностью органическое сельское хозяйство созвучно с процессами экологизации аграрного и агропромышленного производства и, несмотря на невысокую долю данного принципа устойчивого развития чрезвычайно большое значение. В рамках стран ЕС это выразилось в формировании *специальных региональных программ экологического земледелия*, выработке стандартов питания экологически чистой продукцией, разработке и реализации программ Экстенш (образовательных, консультативных, а также внедренческих), реализации мер, способствующих улучшению окружающей среды.

Если индустриальные аграрные технологии, характерные для развитых стран 30-40 летней давности, и зачастую культивируемые по сей день, на основе углубления процессов специализации производства, межотраслевой интеграции, наращивания крупномасштабной концентрации производства и переработки сельскохозяйственных: продуктов, создание на их основе крупных корпорации, зачастую выходящих за рамки отдельных стран и становящихся ТНК, реально создают серьезные технологические преимущества в вопросах экономической эффективности производства продуктов питания, то *органическое сельское хозяйство*, имея в основе оптимальное сочетание внутренне присущих биологических особенностей отраслей сельского хозяйства, принятие за основу фактора биодиверсификации, предполагает, что в результате биологизации отраслей

хозяйственные единицы, занятые органическим сельским хозяйством, вынуждены производить и поставлять на рынок широкий ассортимент продовольствия растительного и животного происхождения. Это, безусловно, создает для биоферм и их хозяев дополнительные проблемы, связанные не только с ростом транзакционных издержек, но и касательно уровня и экономической эффективности производства, ставит в условия явно невыгодные по сравнению с фермами, культивирующими обычные интенсивные индустриальные технологии, не говоря о том, какие серьезные преимущества имеют производители и переработчики сельскохозяйственного сырья, использующие современные высокоспециализированные технологии, связанные с ГМО и ГМП, которые имеют конкурентные преимущества и на порядок выше обеспечивают эффективность агропромышленного производства и сверх прибыли.

Такой отход от тенденции специализации и обеспечения высоких экономических показателей в интенсивных хозяйствах, к биодиверсификаций и более полному использованию биологических особенностей отраслей и их сочетания, предполагает необходимость дифференцированной высокой государственной поддержки данного направления развития аграрного сектора.

II.2. Единая аграрная политика стран Евросоюза и программа *Agenda 2000*.

Страны ЕС не в одночасье стали лидерами в органическом секторе производства продуктов питания. Они прошли эйфорию крупных достижений в аграрном секторе за счет всемерного наращивания интенсивных факторов производства, в особенности, средств химии в 1970 - 1990-х гг., использования различных стимуляторов роста как в растениеводстве, овощеводстве, плодоводстве, так и в животноводстве. Появление таких угрожающих здоровью человека как коровье бешенство и

ряд других негативных симптомов на фоне обострения экологических проблем в целом, заставило прозреть европейское общество. В целях уяснения основ и предпосылок к лидирующему положению стран ЕС в этих вопросах рассмотрим некоторые подвижки в аграрной реформе и структурной политике на межгосударственном уровне в рамках ЕС.

Проблемы экологизации аграрной экономики и становления органического сектора в странах Евросоюза решаются в контексте реформ по реструктуризации аграрной и структурной политики, определив финансовые рамки ЕС на 2000 - 2006 гг., на фоне преодоления существующих в этом направлении узких мест и дефицитов, а также стратегического осуществления политики расширения на Восток.

Основным программным документом, который лежит в основе выполнения этих мер, является Agenda 2000, имеющий ориентацию на создание более сильного расширенного Союза. После выхода Финансового прогноза на 1992 - 1999 гг. (*Пакет Делор - II*) предстояло определить новые финансовые границы ЕС на 2000 - 2006 гг. *Приоритет отдавался реформе аграрной и структурной политики*, для осуществления мер по обозначенным двум позициям в данном документе отводилось около 80% общего бюджета ЕС.

Одной из ключевых аспектов применения реформ является Единая аграрная политика (ЕАП), субсидирование мер по данному направлению развития ЕС составляет половину бюджета ЕС. Определены такие приоритеты, как обеспечение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции, производимой в ЕС, на мировом продовольственном рынке, стабильного дохода от сельскохозяйственной деятельности, гарантий по защите потребителя в контексте усиления органического сектора производства продуктов питания, а также улучшения состояния окружающей среды.

Вступление в ЕС десяти стран Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) позволило удвоить сельскохозяйственные угодья ЕС, а также удвоилось число занятых в аграрном секторе. При этом образно можно

выразить, что проблемы по выравниванию уровня и эколого-экономически эффективному ведению аграрного сектора также кратно возросли, ибо налицо серьезный контраст в уровне развития аграрного сектора старого состава - ЕС - 1:5 и вновь присоединившихся стран. Тем не менее, с экосистемных позиций проведение единой политики экологизации аграрной сферы и развития традиции органического сельского хозяйства, значительно расширяют возможности ЕС, как единого высоко интегрированного межстранового образования.

Agenda 2000 - попытка найти приемлемое для всех государств членов ЕС решение, хотя при обсуждении данного предложения Комиссии все же в дебатах отстаивались национальные интересы: **Германия** и ряд государств - указывали на свои позиции нетто-плательщика. **Франция** - отстаивала интересы по субсидии отечественного аграрного сектора, **Великобритания** - акцентировала на скидках по уплате взносов и т.д.; все же главы государств и правительств смогли прийти к согласию на внеплановом Берлинском Саммите 24 - 25 марта 1999 г. и подписать всеобъемлющий пакет, предусматривающий совокупность мер по переходу к устойчивому развитию в рамках ЕС в контексте радикального расширения на Восток, а также дальнейшую экологизацию аграрного сектора и развитие органического сектора сельского хозяйства.

Финансовый прогноз на семилетний период 2000 -2006 гг. согласно *Agenda 2000*, предполагает выделение из бюджета ЕС для целей реализации современной аграрной политики суммарно - 291,14 млрд. евро, причем Берлинский саммит зафиксировал ежегодные субсидии, направляемые в аграрный сектор ЕС, в размере номинала - 40,5 млрд. евро; для осуществления структурной политики - 213,0 млрд. евро, в том числе структурный фонд - 195,0 млрд. евро, фонд сплочения (конвергенции) 18,0 млрд. евро. Для того чтобы на деле обеспечить поддержку в переходный период вновь вступающим в ЕС странам, предусматривается сумма субсидии

на данный период в размере - 79,9 млрд. евро, причем эти средства предусматриваются по двум статьям: подготовка к вступлению в ЕС новых членов - 21,8 млрд. евро, и средства для новых членов - 58,1 млрд. евро.²³ Мы сознательно акцентируем на этих аспектах внимание, поскольку общий фон государственной поддержки, созданный за многие десятилетия, а теперь на межстрановом уровне позволяет гораздо эффективнее и динамичнее решать стоящие проблемы по трансформации аграрного сектора, становлению *органического сегмента аграрного сектора*, нежели чем в России, где до сих пор не решены проблемы по выходу из системного кризиса.

Следует заметить, что развитие органического сектора мирового продовольственного рынка, его специфика учитывалась в документах ВТО, поскольку дополнительные трудности, могут свести на нет все усилия по развертыванию работ по экологизации - правило зеленого ящика, при либерализации мировой торговли по таким параметрам как уровень субсидирования производства и экспорта, расширение нетарифных мер регулирования рынка.

Однако касательно ЕС - то эта группа стран -мировой лидер по производству экологически чистой продукции, потребления их у себя и торговля на мировом рынке. В 2000 г. по объему продаж - 9,5 млрд. дол. Западная Европа была на первом месте, за ними США - 8 млрд. дол, Япония - 2,5 млрд. дол. В Западной Европе органическим сельским хозяйством было занято при этом -116 тыс. фермерских хозяйств на площади более 3 млн. га, что соответственно составляло от всех хозяйств - 0,5%, и менее 2% площадей. По количеству отводимых посевных площадей под органическое земледелие первая пятерка стран: Италия - 788 тыс. га, Германия - 416 тыс. га, Великобритания - 292 тыс. га, Австрия - 282 тыс., Испания - 269 тыс., Франция - 234 тыс. га. По доле экологически чистой продукции в аграрном секторе: Австрия - 8,4%, Финляндия - 6,1%, Дания - 5,2%, Германия и

²³ Справочник Европейской интеграции. *Европа от А до Я*. Вернер Вайденфельд, Вольф Ганг Вессельс. Перевод с немецкого, Alberts XII, 2002, с. 55 - 59.

Италия - по 1,8%.

С учетом приращения ЕС и географическим расширением на Восток, где в странах ЦВЕ наблюдается тяготение к органическому сельскому хозяйству, по оценкам ФАО объем производства экологически чистой продукции будет иметь четкую тенденцию к росту: с 2000 г. к 2005 г. - на 5-10%, к 2010 г. - на 10-30%.²⁴ Высокий социально-экономический уровень развития стран Западной Европы, их стремление жить в качественно здоровой среде, питаться экологически чистой продукцией, соответственно дает толчок росту популярности биопродуктов, и в условиях активной интеграционной политики, ведущими странами Западной Европы, данные аспекты имеют приоритетное значение. Так или иначе, благотворное влияние на экологизацию аграрной сферы, сохранение самобытности сельских районов оказывают как локальные внутринациональные подвижки, так и межстрановые, но для ЕС касательно Единой аграрной политики и проблем совершенствования внутреннего продовольственного рынка важно учитывать: какой уровень развития аграрного сектора стран ЕС, и не только ЕС, но и других тяготеющих к ним стран, достигнут на сегодня и каковы контрасты еще наблюдаются, несмотря на многолетние интеграционные связи на межгосударственном уровне? В целях ответа на эти вопросы обратимся к нижеследующему анализу.²⁵

Рассматривая уровень развития аграрного сектора стран Европы, можно видеть высокий уровень эффективности, достигнутый в большинстве стран, хотя есть еще и аутсайдеры, которые стараются подтянуться до общего высокого среднего уровня.

Анализ данных, предложенных в *Agro Focus*²⁶, дает основание полагать, что в развитых странах Западной Европы из сравнительно крупных

²⁴ Food Safety and Quality as Affected by Organic Farming. Report to Second FAO Regional Conference for Europe. Porto: FAO, 24 - 28 July 2000. www.Fao.org/docrep/meeting/X4983e.

²⁵ По данным приводимым журналом Экономика сельского хозяйства России, №6, 2002, с. 42, заимствованные из статданных "Agro Focus", 2002, № 71.

²⁶ *Agro Focus*, 2002, № 71.

стран по землепользованию, в первую очередь, следует говорить о Франции, которая, имея 29,9 млн. га сельскохозяйственных угодий, при степени распаханности - 54,4%, производит ВВП в сельском хозяйстве на 36,6 млрд. евро, что составляет в экспорте - 9% внешнеторгового оборота, занимая в мире 2е место после США в экспорте сельскохозяйственной продукции, обеспечивая производительность труда - 37,7 тыс. евро на 1 работника сельского хозяйства. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны составляет - 2,6%.

Италия - производит в аграрном секторе ВВП на 30,0 млрд. евро, имея сельскохозяйственных угодий - 15,4 млн. га, при распаханности - 51,1%, достигнута производительность труда на 1 работника сельского хозяйства - 27,4 тыс. евро. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны также как и во Франции составляет - 2,6%.

Третьим по объему ВВП в сельском хозяйстве - это *Германия*, производящая в аграрном секторе продукции на 22,3 млрд. евро, на 17,1 млн. га сельскохозяйственных угодий, при распаханности 47,8%, достигнута производительность труда в сельском хозяйстве на 1 работника - 23 тыс. евро. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны составляет- 1,1%.

Испания, имея сельскохозяйственных угодий 25,4 млн. га - вторая позиция после Франции, все же производит ВВП в аграрном секторе на сумму 19,9 млрд. евро, при распаханности - 50,2%, имеет на каждого работника сельского хозяйства производительность в размере - 20 тыс. евро. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны составляет - 3,3%.

Первую пятерку по объемам продукции аграрного сектора замыкает *Великобритания*, производящая ВВП в сельском хозяйстве на 14 млрд. евро, имея 15,7 млн. га сельскохозяйственных угодий, достигнута производительность труда в сельском хозяйстве на 1 работника - 33 тыс. евро. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны составляет - 0,9%.

Анализ характеристики стран ЕС с точки зрения эффективности использования имеющегося биопроизводственного потенциала, степени развитости вертикальных интеграционных связей касательно агропромышленного производства, а также достигнутого уровня производительности труда при общем сравнительно высоком уровне, все же имеет пеструю картину. Это, безусловно, не может не отражаться на интересах стран, включившихся в единое интегрированное формирование, называемое - ЕС, взявших на себя обязательства жить под единой крышей «общеевропейским домом», гармонично развивать экономику и общество. Понятно, в условиях приращения ЕС еще странами ЦВЕ эту пестроту и контрасты можно объяснить, скажем, Румыния, имеющая производительность труда в аграрном секторе - 0,94 тыс. евро на одного работника, или Польша, имеющая данный показатель, - 1,8 тыс. евро и ряд других стран, при наличии гибких программ оказания помощи при вхождении в единую интегрированную систему, будут еще много коллизии касательно реальной интеграции.

Но примечательно другое: из прежнего состава (ЕС-- 15) самая высокая производительность труда в аграрном секторе, как интегрированного показателя степени развития производительных сил и эффективного развития интеграционных процессов в агропромышленной сфере, достигнута в сравнительно малых странах, с довольно скромными размерами землепользования - Нидерланды: имея сельскохозяйственных земель менее 2 млн. га, при распаханности - 47%, производит ВВП в сельском хозяйстве более 10 млрд. евро, имея производительность в сельском хозяйстве - 42,6 тыс. евро на одного работника. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны также как и у Франции и Италии составляет - 2,6%.

Бельгия - имея сельскохозяйственных угодий всего 1,4 млн. га, при распаханности - 45,7%, производит ВВП в сельском хозяйстве на 3,3 млрд. евро. Производительность труда в сельском хозяйстве - 42,1 тыс. евро на

одного работника. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны составляет - 1,4%.

Дания - имея сельскохозяйственных угодий - 2,7 млн. га, при распаханности - 61,9%, производит ВВП 4,1 млрд. евро, имея производительность труда в аграрном секторе 41,3 тыс. евро на одного работника. Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны составляет - 2,3%.

Итак, по реально достигнутому уровню производительности труда в аграрном секторе в первую пятерку стран в Западной Европе входят: Нидерланды, Бельгия, Дания, а затем уже Франция, Великобритания.

Особняком в этом перечне находится *Австрия*, имеющая сельскохозяйственных угодий - 3,4 млн. га, при распаханности земель - 40,5 %, производя в аграрном секторе ВВП в размере 3,9 млрд. евро, с количеством занятых в аграрном секторе - 223 тыс. человек, имея производительность труда - 17,6 тыс. евро (ниже Испании - имеющей 20 тыс. евро). Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП страны составляет - 1,9%.

Так, Австрия, сравнительно малая по масштабам и ареалу размещения аграрного сектора, и как подобает таким близлежащим выше упомянутым странам, казалось бы, на порядок в данной стране могла быть выше производительность труда и степень интенсивности аграрного сектора, а также характер и уровень интеграционных межотраслевых связей в системе агробизнеса. Однако исследования показывают, что природно-климатические особенности Австрии и сложившиеся традиции, обуславливающие их тяготение к организации экологизированного сегмента продовольственного рынка, в определенной мере предопределило характер развития австрийского сельского хозяйства, отличительной особенностью которого является более полное использование экстенсивных факторов развития отрасли, что рассмотрим подробнее чуть ниже.

Здесь следует отметить, что приоритетное развитие органического сельского хозяйства в странах ЕС объясняется группой факторов, где оптимально сочетаются экономические, социальные и экологические составляющие. На фоне довольно высокого уровня развития экономики, в том числе аграрной, когда население имело возможность познать на себе все негативные следствия от интенсивных технологий и техногенеза, при явственном наличии негативных экологических последствий от данного направления развития, массовое сознание стало тяготеть к экологически чистым продуктам питания, невзирая на их более высокую цену, нежели на ГМП или продукцию, произведенную на основе интенсивных технологий. Кроме того, набравший солидный вес и сформировавшийся менталитет преуспевающих европейцев, предпочитающих органически чистую продукцию, так или иначе, влияет на властные структуры, как национальные, так и структуры ЕС, касательно развертывания работ по поддержке именно органического сектора сельского хозяйства, удовлетворению потребностей массового потребителя в биопродуктах. Рост спроса на органическую продукцию, на фоне совершенствования возможных методов поддержки производителей органической продукции, наладки и функционирования каналов товаропроизводящей сети органической продукции - это реальность современного рынка стран ЕС. Высокий уровень экологической культуры потребителей и в определенной мере фермеров, занятых органическим земледелием, благоприятствует проведению активной политики продвижения товаров на продовольственном рынке - сертифицированных биопродуктов со специальными торговыми марками. Все это в совокупности создает благоприятные условия для дальнейшего развития органического сельского хозяйства в странах ЕС.

Теперь рассмотрим подробнее вопросы органического сельского хозяйства в Австрии, ибо этот опыт может быть полезен для российских

крестьян, поскольку умело вовлечены ресурсы австрийского фермерства на основе трансформации приоритетно использовавшихся экстенсивных методов ведения сельскохозяйственного производства в органическое сельское хозяйство при подобающей организации специализированных систем инфраструктуры, обеспечивающей продвижение этих продуктов в условиях диверсификации аграрных отраслей.

Австрийские фермеры заинтересованы заниматься производством экологически чистой продукции, поскольку объективные факторы, благоприятствуют данному направлению. С одной стороны, высокий уровень государственного руководства и поддержки мер по экологизации аграрной сферы, с другой - это наличие в горных районах достаточных пастбищных площадей. При этом традиционно используемая система хозяйства позволяет без серьезных ломок перейти к органическим методам производства.

Конечно же, довольно значительная в контексте ЕАП государственная поддержка фермеров и арендаторов в вопросах культивирования органического сельского хозяйства, а также наличие специализированных каналов сбыта экологически чистой продукции, на фоне растущего экологического сознания, как массового потребителя, так и производителей сельскохозяйственной продукции - делает органическое сельское хозяйство приоритетным.

Итак, природно-климатические и экономические условия - наличие многочисленных фермеров (семейных ферм в горной местности), имеющие желание производит биопродукты на экстенсивной основе, не используя химикалиев и стимуляторов, позволили организовать самобытную довольно эффективную, как для общества, так и для производителей сельскохозяйственной продукции, систему органического хозяйства. В Австрии, где проживает восьмимиллионное население, из которых лишь 4% жителей заняты аграрным производством, имеется 226 тыс. фермерских

хозяйств со средней площадью одной фермы - 15,4 га земли.²⁷

Малые и средние фермерские хозяйства имеют большее тяготение к органическому сельскому хозяйству, поскольку у них, как правило, есть все необходимое и достаточное для последовательной экологизации аграрной отрасли на путях восстановления и усиления биологической активности, имеющихся в распоряжении агроэкосистем, касательно их дальнейшей биодиверсификации. Стало быть, фермерские хозяйства размером 10 - 15 га, с наличием скота 11-18 голов – это типичное для биоферм Австрии. Исключением можно считать небольшое количество ферм на равнине в восточной Австрии, где фермеры не содержат скот. Вместе с тем ассоциации биофермеров предпринимают условную градацию по преобладающей части выращиваемой продукции. По данным ассоциации 80% органического аграрного сектора сертифицированы как специализирующиеся на пастбищном животноводстве, 19% - растениеводческие, 1% - плодородческие.

В данной градации, естественно, наибольшее сосредоточение биоферм относится в регионах с большей долей пастбищных земель: Тироль, Зальцбург, Штирия, соответственно в равнинных районах биоферм меньше (это в Бургенландии, Нижней Австрии), что напоминает непреложный факт - там, где высокий уровень концентрации аграрного и агропромышленного производства, имеются в наличии глубоко развитые межотраслевые интеграционные связи, адекватные интенсивным технологиям, там более серьезные экономические рычаги» противодействующие экологизации, как генеральному направлению развития не только сельского хозяйства, но и АПК в целом. Данное обстоятельство - это заслон по защите традиционных высокоэффективных индустриальных технологии, поскольку за этим стоят вполне конкретные экономические интересы корпораций и запущенный маховик агробизнеса, требующий хода дел по присущим законам рынка - максимизация прибылей и высокая окупаемость освоенных капитальных

²⁷ Pohl A. Organic Farming in Austria. Graf S., Wilier H. Organic Europe, 2000.

вложений.

Одним из серьезных инициатив, благотворно повлиявших на ускорение процессов экологизации аграрной отрасли и распространения органического сельского хозяйства, явилось решение Министерства сельского и лесного хозяйства Австрии в 1989 г. поддержать предложение руководства земель Штирии, Верхней и Нижней Австрии субсидировать фермерские хозяйства, осваивавшие органическое сельское хозяйство. Данная политика была развита дополнительным решением в 1992 г. и принятием программы поддержки сертифицированных фермерских хозяйств, находящихся в стадии перехода к органическому сельскому хозяйству, Данное направление экологизации аграрного производства получило логическое развитие принятием в 1995 г. Агрэкологической федеральной программы Австрии касательно поддержки сертифицированных органических ферм и экстенсивного природоохраняющего ведения сельского хозяйства, которое стимулировало процесс расширения ареала размещения биоферм, и популяризировало производство экологически чистой продукции. Средства на реализацию этой программы поступают: согласно ЕАП из фондов ЕС - около 50%, из федеральных - 30% и местных источников - 20%.

По данным специалистов, размер субсидий, предоставляемой биофермам, в рамках упомянутой программы рассчитывается в зависимости вида производимой продукции и сельскохозяйственных угодий, вовлеченных в органический сектор. Так, выплаты на 1 га пахотной земли, используемой в органическом земледелии, составляет 327 евро, пастбищных угодий - 218 евро за 1 га, занятой в плодоводстве - 436 евро, а также за 1 га, отведенной под виноградниками, овощами, саженцами, рассадой и хмелем - 727 евро.²⁸ Таким образом, экономически заинтересовав фермеров, за короткое время удалось энергично перевести достаточно солидный объем производства на органическую основу, причем властные структуры осуществляют эти работы

контактирую с ассоциациями биофермеров, которых в Австрии насчитывается - 11. Из них крупнейшей ассоциацией биофермеров, сосредоточившей около 90% фермерских хозяйств, ведущих свое производство на органической основе - Эрнте (Erntje). Данную ассоциацию отличает активная политика по экологизации аграрной отрасли, решение взаимосвязанного круга вопросов касательно стандартов качества экологически чистой продукции, по многим параметрам являющиеся еще более жесткими, чем установленные в целом по стране и ЕС, что создает определенный имидж в вопросах продвижения их биопродукции на рынок.

По той части биоферм, которые не относятся к конкретной ассоциации, то на них распространяется - *Директива ЕС № 2092\91 и Продовольственный кодекс Австрии*. Продукция таких биоферм, как правило, продается через традиционную торговую сеть. Согласно установкам, действующим в австрийском фермерстве, фермер, принявший решение перейти на органические методы ведения хозяйства, обязан зарегистрироваться во властных местных органах, и принять на себя обязательства по выполнению всего круга обязанностей касательно экологизации аграрных технологии и подписав контракт со службой контроля, осуществляющей необъявленные заранее инспекции один или два раза в год согласно инструкциям и стандартам ЕС, и вести весь комплекс работ, исключая разного рода стимуляторы, химикалии. Такие инспекции в разовом порядке обходятся в ПО - 130 евро, более половины инспектирующего объема работ выполняет фирма ABG (Austria Bio Guarantee) (**Pohl A. Organic Farming in Austria. Graf S., Wilier H. Organic Europe, 2000**).

Эффективное решение проблем органического сельского хозяйства достигается за счет взаимосвязанного решения всего комплекса проблем экологизации сельскохозяйственной отрасли и создание необходимых инфраструктур по продвижению разнообразной экологически чистой продукции на рынок. В частности, большое значение придается вопросам

рекламы био продукции, маркировки, созданию торговой сети, специализированной на продвижении экологически чистой продукции на рынок, как внутренний, так и внешний. Еще в 1994 г. начали использоваться торговые знаки для обозначения био продуктов, которые имеют доверие со стороны потребителей. Ассортимент биотоваров высок - более 200 наименований, из которых около 40% приходится на молочные продукты, 30% - на фрукты, 20% - на овощи, 10% - на хлебобулочные изделия.

Правда, доля мясных продуктов и других товаров с высокой степенью переработки в структуре реализации экологически чистой продукции невелика, но, тем не менее, для КБР опыт освоения австрийским фермерством органического хозяйства для нашего региона весьма полезен. Прежде всего, в вопросах техники перевода в горной местности на экологически оправданные методы производства, создание инфраструктуры, адекватной продвижению био товаров на рынок, государственного регулирования на различных иерархических уровнях данного жизненно важного направления развития аграрной сферы.

В отношении продвижения био товаров на продовольственном рынке в Австрии около две трети реализуется на внутреннем рынке, одна треть – на внешнем, причем цены на экологически чистые продукты на 25 - 30% выше, нежели на продукты, произведенные традиционными индустриальными методами, но по отдельным позициям - мясные товары и растительное масло - цены выше на 50%. Видимо, это один из сдерживающих факторов, препятствующих дальнейшему наращиванию органической системы хозяйствования, поскольку лишь 3% общей реализации сельскохозяйственных продуктов или на сумму 218 млн. евро, к примеру, в 1999 г. было реализовано органической продукции, но в некоторых отраслях сельского хозяйства это доля достигает 15%.²⁹ Основными покупателями австрийских био товаров являются Германия, Великобритания, Швеция.

²⁹ *Short Overview and Facts on World Organic Agriculture. IFOAM Report on Organic Agriculture Worldwide. www.ifoam.org/orgagri/oaworld.html.*

Отдельные молочные продукты поставляются в арабские страны и Россию.

Инфраструктурная сеть био товаров в Австрии ориентирована не только на экспорт, но они импортируют те органические продукты, которые сами не культивируют, а потребность в них ощущается. Так, импорт био продуктов представлен соевой мукой, зерном, овощами и фруктами, а также тропическими товарами. Основные поставщики экологически чистой продукции - это страны ЕС и Африки.

Популяризация органического сельского хозяйства в Австрии не является исключением, напротив, это происходит в контексте общеевропейской политики экологизации сельского хозяйства и становления в рамках ЕС важного сегмента продовольственного рынка - производства и реализации экологически чистой продукции сельского хозяйства при активной поддержке данного вида аграрной деятельности со стороны властных структур.

Австрийская модель органического сельского хозяйства отличает комплексность решение проблемы, что для фермерства, ставшего на этот путь - делает весьма привлекательным, т.е. здесь удачно сочетаются решение вопросов реализации императивных установок экологических и материальной заинтересованности производителей. Данный опыт весьма полезен для горных районов Северного Кавказа, поскольку для нас актуальны проблемы, которые решены в случае с австрийской моделью, где уже отработан механизм вовлечения малых и средних ферм, располагающих естественными пастбищами и ведущими сравнительно эффективно хозяйство, используя в полной мере возможности биодиверсификации, а также экстенсивные методы производства, образуя производство и переработку экологически чистой продукции в качественно новый сегмент продовольственного рынка, прежде всего, отличающихся экологичностью и тяготением к активизации естественных биологических факторов производства. Кроме того, высокий уровень государственной поддержки

данного сектора властными структурами на национальном уровне и в рамках ЕАП ЕС, при принятии данной продукции потребителем по более высоким ценам со знаками био товаров.

Великобритания на референдуме в июне 2016 г. проголосовало за выход из Евросоюза (52% против 48%), но объективные экономические законы межстрановой интеграции и кооперации будут прокладывать свою дорогу, несмотря на субъективные и политические предпочтения, формирующиеся на конкретных этапах социально-экономического развития.

Контрольные вопросы

Каковы истоки и корни био ферм в Западной Европе и России?

Созвучны ли базовые принципы, разработанные международной организацией по органическому сельскому хозяйству, с императивными требованиями при переходе к эколого-экономически сбалансированному устойчивому развитию?

Почему массовый потребитель приветствует экологически чистую продукцию? Какие же реальные препятствия в распространении органического сегмента продовольственного рынка можете отметить?

Каковы этапы становления ЕС и ЕАП в рамках данного межгосударственного формирования?

Следует ли признать развитие интеграции в рамках ЕС как позитивную предпосылку к переходу к устойчивому развитию, в общем, становлению органического сельского хозяйства, в особенности?

Каковы реальные возможности открываются перед странами участницами в контексте реализации коммюнике Agenda 2000? Как Вы оцениваете Австрийскую модель становления органического сегмента, можно ли равнозначную модель создать в российских регионах?

Глава III. Опыт стран Северной Америки в вопросах освоения органического сельского хозяйства

III.1. США и Канада на пути экологизации аграрной сферы: специфика, опыт разработки и реализации программ.

В странах Северной Америки накоплен достаточно солидный опыт аграрного производства на рыночной основе, изучение и критическое осмысление которого представляется весьма актуальной задачей. Кроме того, ими пройден путь в семь десятков лет, когда они использовали конкретные механизмы экологизации аграрного производства, балансирования экологических интересов на макро уровне с экономическими мотивациями хозяйствующих субъектов. В этом контексте автором проведена многолетняя работа, результатом которой является научная монография,³⁰ посвященная эколого-экономическим аспектам развития аграрной отрасли и вопросам взаимодействия властных структур с американским фермерством. Обращая внимания читателя на уже имеющиеся исследования научных эколого-экономических аспектов функционирования аграрного сектора за океаном, здесь лишь вкратце рассмотрим специфику, опыт разработки и реализации программ, связанных со становлением органического сельского хозяйства и круга вопросов, являющихся фундаментом перевода на вектор эколого-экономически устойчивого развития аграрного и агропромышленного производства. Начнем с Канады, имеющей природно-климатические условия и особенности приближенные к России.

Канада уделяет серьезное внимание вопросам экологизации аграрного сектора. Достаточно отметить, что за последние годы принята общенациональная концепция по переводу всей продовольственной системы Канады на вектор устойчивого развития, которая конкретизирована и уточнена в Концепции по устойчивому развитию агропродовольственной

³⁰ *СМ. Пишихачев. Сельское хозяйство США: основные тенденции развития и эколого-экономическая устойчивость отрасли. 2ое издание, дополн. и переработ. - М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова «Энциклопедия российских деревень», 2011.*

сферы, принятой и уточненной детально дважды в разрезе отдельных важнейших направлений и хронологично, сроком на каждые 5 лет. На фоне экологизации продовольственной системы известное развитие получил и органический сектор: под органическое земледелие отведено более 1 млн. га, выращивание экологически чистой продукции занимает 1,34%. В США эти показатели равны соответственно 0,9 млн. га, и 0,2%. Канада занимает 2е место после Австралии, США - 3е, по ареалу размещения органического земледелия.

В Северной Америке производится разнообразный ассортимент экологически чистой продукции, но менталитет американцев и европейцев несколько различен по отношению к проблеме выбора между ГМП и экологически чистыми продуктами. В Европейских странах более остро выражено неприятие ГМП и большее тяготение к биотоварам, нежели за океаном. Выраженный перевес экономической мотивации и большой потенциал в увеличении прибылей и завоевании новых рынков за счет расширения масштабов культивирования ГМО и ГМП в странах Северной Америки перехлестывает инициативу по развитию органического земледелия. Тем не менее, в странах НАФТА (США, Канада и Мексика) объем рынка экологически чистой продукции составляет около 10-12 млрд. дол., из которых - 8 млрд. приходится на США. Мотивацией к развитию органического сектора в странах НАФТА является как рост спроса на экологически чистую продукцию во внутреннем рынке, так и возрастающий спрос Японии и стран ЕС на биотовары.

Кроме того, имеются экспертные оценки различных ведомств в упомянутых странах, согласно которым эти данные гораздо выше. К примеру, эксперты Федерального министерства сельского хозяйства Канады в своей общенациональной программной публикации «Сельское хозяйство в гармонии с природой. Стратегия устойчивого развития сельского хозяйства и

продовольственной системы Канады³¹ четко сказано о том, что их страна является мировым лидером в исследованиях, производстве и рыночной реализации широкого Круга продуктов с потенциально благоприятным воздействием на здоровье человека. Это связано со структурой питания, имея в виду приоритетное развитие производств, продукция которых позитивно воздействует на иммунную систему человека, сместив акценты с высококалорийной пищи на специально очищаемые и реализуемые в медикаментозной форме *функциональные продукты питания*. Экологически безопасные продукты питания по их оценкам является основой *функционального питания*.

Канада - высокоразвитая страна в аграрном отношении за последние десятилетия претерпела серьезные структурные изменения, поскольку заметное развитие высокотехнологичных и наукоемких отраслей промышленности (авиакосмическая, лесохозяйственная, цифровая картография природных ресурсов и т.д.) стали причиной оттока молодежи из сельской местности. В результате, почти треть сельских жителей Канады – это старше 65 лет. Кроме того, такие показатели по канадскому аграрному сектору как уровень безработицы - выше, чем в среднем по стране, а семейный доход и ряд других социальных показателей - ниже, чем в среднем по экономике страны.

За последние полстолетия в канадском аграрном секторе происходили характерные для развитых стран явно выраженные тенденции по технократическому развитию аграрного сектора. Зримо наращивался уровень концентрации аграрного производства и централизации капитала, о чем говорят такие данные: только 8% канадских фермеров владеют почти половиной всех земель, используемых в сельскохозяйственном производстве; средняя площадь обрабатываемых земель возросла за этот период на одного фермера - пятикратно и составляет - 250 га. По расчетам канадских экспертов, в среднем

³¹ *Agriculture in Harmony with Nature. Agriculture and Agri-Food Canada's Sustainable Development Strategy 2001 - 2004. Ottawa 2001, p. 5.*

одно фермерское хозяйство поставляет продукты питания, достаточные для того, чтобы прокормить 135 человек. На сегодня средние и крупные фермы дают 98% реализуемой сельскохозяйственной продукции, высокая эффективность которых поддерживается динамично сформировавшейся высокоразвитой вертикально интегрированной общенациональной продовольственной системой, обеспечивающей сравнительно высокую конкурентоспособность и четко сохраняющуюся экспортоориентированность сельского хозяйства Канады. Эти преобразования происходили на фоне культивирования заложенных серьезных традиции по экологизации аграрного сектора, выразившиеся в четком использовании с учетом экологических аспектов севооборотов, почвозащитных технологии, элементами которых являются безотвальная вспашка, посадка лесополос, контурная обработка земель, ландшафтное землеустройство, террасирование, восстановление травяного покрова склонов водоканалов, вывод из активного сельскохозяйственного пользования эродированных земель, их трансформация, меры по восстановлению и ряд других крупномасштабных мероприятий, обеспечивающие достаточно солидный фон по выращиванию экологически чистых продуктов питания и становлению органического сельского хозяйства.

Законодательное закрепление парадигмы экологизации сельского хозяйства в Канаде наблюдалось, как и у их соседей США на протяжении последних пяти семи десятков лет. Так, основные из них: Закон о реабилитации фермерских хозяйств в прериях от 1935 г. (*Prairie Farm Rehabilitation Act*), оказавший существенную поддержку фермерам в освоении почвозащитных и природоресурсосберегающих технологии, которые позднее сельскохозяйственным законом от 1961 г. (*Agricultural Rehabilitation and Development Act*) были закреплены как общенациональные меры. В 1960-х гг. практиковалось крупномасштабное субсидирование депрессивных сельских территорий. В контексте принятых законов реализовались государственные программы социально-экономической

помощи фермерству, для чего были учреждены общенациональный Фонд и Программа сельского развития (*Canadian Adaptation and Rural Development*), которые впоследствии в 2004 г. трансформированы в новую федеральную программу поддержки фермерства с ярко выраженной экологической направленностью. Итак, современная общенациональная программа поддержки передовых и инновационных методов ведения аграрного сектора Канады включает следующие три общенациональных аспекта: 1. инновационные проекты касательно реальной интеграции аграрного сектора и перерабатывающей промышленности; 2. научные разработки, позволяющие расширить сельскохозяйственный рынок, увеличить доступ к новым рынкам; 3. дальнейшее развитие системы Экстеншн, а также проектов информационного характера, позволяющие придать новый динамизм развитию аграрного сектора.

Характерной чертой современного канадского аграрного сектора является органичное взаимодействие федеральных и провинциальных властных структур в вопросах обеспечения *экологического подхода в развитии аграрных ландшафтов, обратив особое внимание на производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции*. Хотя экологические основы для эффективного развития органического сельского хозяйства в Канаде достаточно благодатные, все же органический сектор сельского хозяйства еще занимает скромные позиции - от 0,5 до 1 % объема выращенной сельскохозяйственной продукции. Официальный сертификат производителя *органической продукции* имеют 1,5 тыс. фермеров, занятых в основном в центральных провинциях Канады. Эти сертификаты касаются главным образом растениеводческой продукции.³² Кроме того, из числа канадских фермеров более 1 тысячи заняты органическими технологиями производства животноводческой продукции, так называемое альтернативное

³² *Agriculture in Harmony with Nature. Agriculture and Agri-Food Canada's Sustainable Development Strategy 2001 - 2004. Ottawa 2001, p. 10.*

животноводство, предполагающее исключение всякого рода биостимуляторов, более полное использование биоклиматического потенциала естественных пастбищ.

В аграрном секторе Канады на путях дальнейшей экологизации прилагаются усилия по разрешению противоречий между интенсивными и экологически приемлемыми технологиями. Тем не менее, за последние годы в Канаде вкупе с США имеются серьезные подвижки касательно широкомасштабного культивирования транс генных культур, связанных с этим технологиями ГМИ и ГМП в аграрном секторе. По нашему мнению, именно этим объясняется возрастающий спрос на экологически чистую продукцию в Северной Америке. По некоторым оценкам платежеспособный спрос на экологически здоровую пищу в этих странах возрос на 10 - 15%, что следует мотивировать как реакцию отдельных слоев общества в качестве альтернативных ответных действий от наращивания ГМО и ГМП.

Каковы предпосылки к смене парадигм развития в пользу экологизации аграрной отрасли и существующей аграрной политики стимулирования перехода к устойчивому развитию и в этом контексте к становлению органического сельского хозяйства рассмотрим на примере США подробнее. Какой опыт имеют США в вопросах становления: органического сектора сельского хозяйства, а самое главное - в каком контексте решаются проблемы перехода к эколого-экономически устойчивому развитию в аграрном секторе?

Говоря о составляющих эколого-экономически устойчивой хозяйственной системы в США исходят из того, что на фоне развития данной системы раскрывается в полной мере потенциальная возможность освоения *органического сельского хозяйства*, а также в этом контексте культивируются в рамках современного аграрного сектора США оптимальная комбинация технологических инновации с необходимыми способами защиты природных ресурсов, окружающей среды, производства экологически защищенных

качественных продуктов питания и сырья для пищевой, перерабатывающей и легкой промышленности при поддержке жизнеспособности фермерских хозяйств. Процесс перехода к эколого-экономически сбалансированному устойчивому развитию и становления *органического сельского хозяйства* предполагает также сохранение сельских сообществ и обеспечение надежных поставок продуктов питания в достаточных количествах и высокого качества. Добиваться рационального использования природных ресурсов не в ущерб будущим поколениям, прибыльности фермеров, поддержки и защиты сельских сообществ, высокой продуктивности и эффективности в аграрном секторе, а также охраны здоровья людей.³³

В качестве отличительной особенности и специфики США в вопросе становления органического сегмента аграрного сектора можно отметить то обстоятельство, что эти процессы осуществляются в условиях, когда имеют место объективные трудности, созданные ТНК, поскольку из-за высоких объемов производства и интегративных возможностей крупных корпорации, занятых производством продукции химикалиев для: сельского хозяйства, а также наращивание потенциала компании расширяющих ареалы использования средств ГМИ и ГМП в сельскохозяйственных технологиях, средние, а зачастую и крупные фермерские хозяйства с точки зрения конкурентных возможностей оказываются явно в невыгодном положении.

Фермеры США, получающие от доллара американского потребителя, направленного для приобретения продовольствия, лишь двадцать два цента, как в прокрустовом ложе ограничены в тисках вертикально завязанных интеграционных производственно -экономических связях в системе Агробизнеса США. Наряду с этим, интересы мощных корпорации, имеющих сверхприбыли от ГМИ и ГМП, также реальность, как скала - стоящая перед фермером с его скромными возможностями. Но в качестве подспорья

³³ Sustainable America. America's Environment, Economy and Society in the 21 Century. Edited by Daniel Sitarz, 1998, p.139

представляется нарастающее давление со стороны американского потребителя, всей общественности, имеющих откровенное желание, подкрепленное платежеспособным спросом - питаться экологически чистой продукцией. Это как бы представляет противовес интересам крупного агробизнеса, в условиях продвинуто развитого аграрного сектора и доминирования в агробизнесе крупных корпорации, форсирующих развития ГМИ и ГМП, также оказывающих влияние на судьбы становления органического сектора сельского хозяйства. Третий аспект, проявляющий заметное воздействие, в данном случае весьма позитивное - это многолетний опыт развития природоохранных консервационных мер, перманентно реализуемых в принятых общенациональных программах, что благотворно влияет на судьбы органического сегмента продовольственного рынка.

Итак, последний аспект имеет большое значение, поскольку регулирующие механизмы (*compliance mechanisms*) исполнения консервационных программ в основе своей ориентированы на требования по соблюдению основных экологических императивов, а также зависят от уровня экологических обязательств как одного из условий приемлемости, стратегически составляющих оптимальный набор консервационных мер и подбор органично сочетаемого круга консервационных программ для конкретных фермерских хозяйств. Эти механизмы используют функциональные особенности как государственных стандартов для частных сельскохозяйственных товаров или действий в аграрной сфере, так и экономические стимулы, связанные с выполнением не только локально, но и общественно значимых консервационных мероприятий.

Регулирующие или гибкие механизмы своеобразный барометр экологизации аграрного производства в отдельно взятом фермерском хозяйстве или сельском сообществе. Расшифровывая характер реализаций существующих консервационных программ, которые используются как система рычагов государственного регулирования, гибкие механизмы их

выполнения не требуют больших дополнительных бюджетных расходов для выплат производителям, хотя необходима техническая помощь для разработки гибких планов по консервации. Примечательно, что фермерство США, имеющее в своем распоряжении широкий выбор консервационных программ, при действии принципа добровольности участия в них, касательно *регулирующих или гибких механизмов* - их участия носит обязательный характер. В данном случае роль государственных органов управления - определить и установить выполнение необходимых критериев и норм по безусловному выполнению экологических императивов.

Гибкие механизмы хорошо подходят для решения определенных агроэкологических проблем, которые возможно труднее выполняются при использовании дотационных программ. Например, дренаж сильно увлажненных земель может привести к потере преимуществ федеральной программы *Wetland Reserve Program - WRP*. С другой стороны, чтобы обеспечить сохранность сильно увлажненных земель, с использованием программы безвозмездных субсидий федеральным специалистам и руководителям, определяющим политику, придется изыскивать средства для сохранения всех болотистых и сильно увлажненных земель, что является потенциально дорогой перспективой.

Известно, что комплекс консервационных программ, принятых в 1985 г., а также законодательный акт о продовольственной безопасности (*Food Security Act*) открыли новый этап агроэкологической политики. Наиболее основополагающими изменениями принято считать жесткие комплексные меры, обуславливающие восстановление высокоэродированных почв, для чего используются консервационные программы, в которые в массовом порядке вовлечены фермеры и ранчеры. Другим, не менее важным аспектом, представляется радикальный поворот в использовании болотистых и сильно увлажненных земель: от массового осушения и интенсивного их применения в земледелии, что практиковалось ни один десяток лет, к последовательному

восстановлению, по возможности, первоначального их вида. Гибкие механизмы предусматривают жесткие ограничения сельскохозяйственной деятельности по консервации ресурсов, в противном случае фермеры могут полатиться снятием льгот, предоставленных в контексте участия в консервационных программах, экономических стимулов по отдельным федеральным консервационным программам, и предусмотренных выплат на поддержку доходной части.

В частности, в рамках действующих положений об охране почв, с учетом степени эродированности участков, сельскохозяйственные производители обязаны применять соответствующую систему земледелия, набор культур, агротехнику, не допускающие отклонения от предусмотренных по данному земельному участку системы консервации почвы. Гибкие механизмы требуют дифференцированного подхода в осуществлении консервационных мер на старопахотных землях с высокой степенью эрозии. Тем не менее, требования по ним менее строгие, чем предусмотрено системой консервации залежных земель. Или другой пример, в контексте программы восстановления и охраны болотистых и сильноувлажненных земель, фермеры, использующие эти земли, нарушая установки программы *Swampbuster*, могут потерять предусмотренные по федеральным программам выплаты.

Введение в практику гибких механизмов консервации было шагом вперед по координации сельскохозяйственных и агроэкологических стратегий, положения о залежных землях и механизмы консервации высокоэрозийных земель были введены в действие вместе с программой консервации резервов как часть общей стратегии по уменьшению эрозии почв. Жесткие, комплексные механизмы регулирования по консервации компенсируют ранее возникавшие несоответствия между программами по сельскому хозяйству и капиталовложениям, направляемым на развитие аграрного сектора, иногда и на экологически неустойчивых землях, и

консервационными программами, через реализацию которых предпринимаются попытки найти способы уменьшить отрицательное воздействие сельскохозяйственного производства на окружающую среду.

В современной агроэкологической стратегии фермеры США в вопросах экологизации аграрной деятельности обязаны считаться с существующими регулируемыми требованиями, хотя они не занимают центральное место в спектре стратегической политики. Однако фермерам приходится работать в условиях все более сложных регулирующих положений. Федеральные законы, все более жестко контролируют экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности в рамках ряда регулирующих законов. В частности, поправки к законодательному акту по прибрежной зоне (*the Coastal Zone Act Reauthorization Amendments - CZARA*), которые направлены на жесткий контроль источников сброса загрязняющих веществ в прибрежные воды; законодательный акт по чистой воде (*the Clean Water Act - CWA*), который наряду с другими связанными с очисткой воды проблемами регулирует запасы иловатого торфа и наполнительных веществ в сильноувлажненных землях; федеральный закон по использованию инсектицидов, фунгицидов и родентицидов (*the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act - FIFRA*), который регулирует применение химикалиев в сельскохозяйственном производстве; и законодательный акт по исчезающим биовидам (*the Endangered Species Act - ESA*), который направлен на защиту биовидов, находящихся на грани вымирания. Актуальными остаются также проблемы животноводческих стоков, утилизации и устранения их негативного влияния на водные ресурсы, что в центре внимания Управления по охране окружающей среды (*The Environmental Protection Agency - EPA*).

Следует отметить, что в вопросе становления *органического сельского хозяйства* в США, также как и в выше рассмотренном канадском варианте, имеется благодатная общеэкологическая основа, практикуемая фермерством

и четко регулируемая властными структурами на общефедеральном, региональном и локальном уровнях без малого семь декад лет. На сегодня существует широкий диапазон механизмов для принятия стратегических решений: от прямых до косвенных, добровольных и обязательных к исполнению, от информационной и технической помощи до жесткой регламентации хозяйственного режима или уровней исполнения. Некоторые методы обеспечивают прямые экономические стимулы, чтобы способствовать активному участию фермеров в выполнении консервационных программ. Некоторые механизмы в большей степени способствуют принятию решений по практике выращивания сельскохозяйственных культур и методам организации аграрного производства, другие больше подходят для решения экологических проблем по выводу земли из оборота (эрозийных и истощенных).

Несмотря на широкий диапазон выбора, агроэкологическая стратегия МСХ США за последние два десятилетия была ориентирована в основном на такие аспекты: политика экономических стимулов фермерства для долгосрочного изъятия эрозийных земель из сельскохозяйственного оборота, жесткое регулирование сохранности плодородия почв на землях, находящихся в аграрном производстве, активно используя при этом весь набор почвозащитных технологий и агролесомелиорации, радикальные изменения в вопросах восстановления и защиты болотистых и сильноувлажненных земель, обеспечивающих экологическое равновесие в агроэкосистемах. На этом фоне происходили и противодействующие диаметрально противоположные процессам экологизации интеграционные меры, зачастую оказывающие негативное влияние. К примеру, централизация капитала в сфере агробизнеса США, олицетворением серьезного стимулирования дальнейшего развития транс генных культур, можно отметить, так сказать, объективно вынужденное на фоне крупномасштабных мер развития биотехнологий реструктурирование в

середине 1990-х гг. в сфере сервиса агробизнеса США - это покупка сельскохозяйственной химической компанией Monsanto многочисленных мелких исследовательских фирм, а также слияние компаний DuPont и компании по производству семян *Pioneer*. Такие приобретения и слияния компаний были предназначены для того, чтобы позволить объединенным фирмам захватывать права собственности на биотехнологические новшества и использовать вещества, вызывающие усиление действия, вразрез со стадиями процесса производства - от основного исследования до продажи конечного продукта.

Такие меры вряд ли приближают крупномасштабное освоение органического сегмента продовольственного рынка, поскольку они развивают и вширь и вглубь ГМИ и ГМП как противовес производству экологически чистой продукции.

Ш. 2. Роль отделов и служб МСХ США в вопросах становления органического сельского хозяйства и сегментации продовольственного рынка.

Серьезным подспорьем в вопросах развития органического сегмента аграрного сектора США является деятельность властных структур различных иерархических уровней от графства и локальных сообществ, затем на уровне штата и общенациональный уровень. Координация этих работ осуществляется со стороны МСХ США, поскольку одной из важных направлений деятельности МСХ США - это проблемы становления органического сектора, и круг вопросов по обеспечению здорового питания населения. Этим заняты следующие подразделения: Служба сельскохозяйственного маркетинга (*Agricultural Marketing Service - AMS*), Служба инспекции здоровья животных и растений (*Animal and Plant Health Inspection Service*), Администрация по инспекции зерна, откормочных площадок и боен (*Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration*), руководство коими

реализовывается соответственным зам. министра (секретаря) по маркетингу и регулированию программ (*Under Secretary for Marketing and Regulatory Programs*). Совместная четко налаженная работа данного блока подразделений призвана решать двуединую задачу: продвижение товарной сельскохозяйственной продукции на продовольственном рынке, как внутреннем, так и зарубежном, оказывая тем самым конкретную помощь фермерам; также обеспечивая системный контроль отечественного и импортного видов продовольствия гарантировать снабжение потребителя высококачественными и разнообразными продуктами питания. Иначе говоря, услуги по продвижению фермерского товара, с одной стороны, безопасное снабжение здоровыми продуктами питания при культивировании системы контроля качества, аттестаций ассортимента продукции, стандартизации и сертификации качества продовольствия - с другой.

Служба сельскохозяйственного маркетинга (*Agricultural Marketing Service - AMS*) непрерывно ищет способы помочь фермерам и закупщикам сельскохозяйственной, продукции в целях улучшения американской системы маркетинга продовольствия. В частности, Федерально-штатская программа совершенствования маркетинга (*Federal-State Marketing Improvement Program - FSMIP*) обеспечивает соответствующими средствами МСХ для улучшения системы маркетинга. Цель программы состоит в том, чтобы уменьшить затраты или идентифицировать новые рыночные возможности для производителей, в конечном счете принося пользу потребителям через более низкие цены на продовольствие и более разнообразный ассортимент продовольствия. В 1999г. согласно программе - *FSMIP* профинансировано 25 проектов в 20 штатах на сумму 1.2 млн. дол. В целях оказания помощи малым фермерским хозяйствам реализуется Программа альтернативного маркетинга, призванная обеспечить как техническую помощь, так и прямые связи малых фермерских хозяйств, их доступ к рынку. В целях улучшения продвижения сельскохозяйственной продукции, производимой малыми

фермерскими хозяйствами, на рынок, на локальном уровне создана широкая сеть рынков фермеров. В настоящее время в США функционируют более чем 2,7 тысяч локальных рынков фермеров.

Кроме того, эффективная система транспортировки сельскохозяйственной продукции и других межотраслевых сервисных услуг в рамках агробизнеса позволяет потребителям иметь доступ к широкому разнообразию сельскохозяйственных изделий и предметов потребления, ареал производства которых сосредоточен в различных штатах, а также сегментировать экологически чистую сельскохозяйственную продукцию на всех этапах продвижения товара по технологической цепочке от производителя до потребителя. Программы маркетинга и транспортирования сельскохозяйственной продукции *AMS* включают мониторинг адекватности существующей инфраструктуры на уровне штатов и графств, чтобы поддержать эффективную торговлю свежей экологически здоровой сельскохозяйственной продукцией.

Информативные материалы, отчеты о научно-исследовательской работе систематически готовящиеся Службой - *AMS* для более эффективного реагирования в динамично меняющейся ситуации и конъюнктуре рынка на изменения, как во внутреннем, так и международном рынках, имея целью, чтобы помочь фермерским хозяйствам, или переработчикам, грузоотправителям, экспортерам, дистрибьюторским фирмам, всем кто может испытывать недостаток в получении информации по рыночным исследованиям.

Служба - *AMS* обеспечивает поставки товарной сельскохозяйственной продукцией академическим учреждениям, неформальным бесприбыльным организациям, в форме совместных (кооперативных) соглашений, с целью исследования альтернативных каналов маркетинга за сельскохозяйственные продукты, произведенные фермерами в свежем виде, или переработчиками и дистрибьюторскими фирмами – в переработанном расфасованном виде.

Служба – AMS также реализует несколько программ, которые гарантируют справедливую торговлю среди покупателей и продавцов сельскохозяйственных товаров. К примеру, программа по скоропортящимся сельскохозяйственным продуктам (*The Perishable Agricultural Commodities Act - PACA*) призвана обеспечивать эффективную организацию ярмарочной торговли свежими скоропортящимися сельскохозяйственными продуктами. Покупатели и продавцы, скажем, плодоовощной продукции, призваны строго выдерживать - сроки и условия, оговоренные в контрактах, в связи, с чем требуются процедуры, доступные для решения споров, в виде системы гражданских судов. Контрагенты рынка скоропортящегося продовольствия нуждается в этой гарантии.

Хотя, программа по скоропортящимся сельскохозяйственным продуктам (*The Perishable Agricultural Commodities Act - Л4СА*) была введена, чтобы защитить производителей сельскохозяйственной продукции, это приносит пользу также потребителям, и другим контрагентам рынка. За последнюю декаду лет Службой - AMS принято и проработано почти 40 тыс. жалоб, не только от производителей, но и от грузоотправителей, маклеров, оптовых торговцев, розничных торговцев, и переработчиков. Программа -PACA финансируется за счет выплат за лицензию, оплачиваемую хозяйствующими субъектами, но суть состоит в поддержании справедливой торговли, и разрешении споров, подразумевая, что агробизнес любого охвата может работать в лучшей торговой среде, и потребители могут получать более широкий выбор разумно оцененных, высококачественных плодов и овощей.

В функции данного блока служб входит налаженный контроль над качеством семян сельскохозяйственных культур. Федеральная программа по семенам (*The Federal Seed Act - FSA*) защищает каждого, кто покупает семена, запрещая фальсификацию качества и заложенных потенциальных возможностей семян в межштатовской торговле ими. Наряду с этим FSA запрещает отгрузку семян, превышающих предельно допустимые нормы

сорности. Ярлыки для сельскохозяйственного семян должны содержать такую информацию как виды и процент семян в контейнере, процент сорности, всхожести, дату проверки семян, наименования и адреса грузоотправителя. МСХ США оказывает платные услуги по определению качественных характеристик семян, как для производителей семян, так и покупателей семян.

Согласно другой программе по защите интересов фермеров в отношениях с переработчиками (*The Agricultural Fair Practices Act*) в случаях, когда предприятие сферы переработки предпринимает меры дискриминационного характера по отношению к фермеру члену ассоциаций маркетинга или переработчик отказывается иметь дело с фермером по причине, что он член ассоциаций маркетинга, регистрируется жалоба в МСХ, после чего Служба AMS помогает возбуждать судебные процедуры при нарушении прав фермеров.

В контексте выше упомянутых одной из важных задач Службы - AMS является реализация установок по дальнейшему развитию *органического сельского хозяйства* в США в свете установок, принятых еще сельскохозяйственным законом от 1990г. - *Organic Foods Production Act*, как часть сельскохозяйственного закона *Farm Bill 1990г.* Цели программы развития *органического сельского хозяйства* следующие:

- Установление национальных стандартов на экологически чистую сельскохозяйственную продукцию, управляя маркетингом некоторых видов продуктов, как произведенные в экологически здоровых благоприятных условиях;
- Защита интересов потребителей, приобретающих такую продукцию, выдерживает ли декларированная экологически чистая сельскохозяйственная продукция предъявляемые к ним требования согласно сертификациям и стандартам;
- Облегчение торговли между штатами свежими и переработанными

видами продовольствия, которые сертифицируются и контролируются, является ли тот или иной сельскохозяйственный продукт, произведенным в органически требуемых условиях;

Согласно упомянутой программе в январе 1992г. организовано *Правление национальных стандартов в органическом сельском хозяйстве*, уполномоченное в организации разработок стандартов и субстанциональных основ ведения органического сельского хозяйства. Служба сельскохозяйственного маркетинга - AMS, реализуя программу органического сельского хозяйства (*Organic Foods Production Act*), была призвана оказать действенную помощь в наполнении той ниши рыночной продовольственной системы, которая отводится производству и реализации, экологически чистой продукций в современном американском продовольственном рынке и агробизнесе.

Под давлением американской общественности, которая держит на пульсе состояние данного вопроса, одной из приоритетных и актуальных проблем является влияние пестицидов на качество производимой сельскохозяйственной продукций, надежность с точки зрения экологической чистоты продуктов питания, воздействие химикалиев на здоровье людей и окружающую среду. Служба сельскохозяйственного маркетинга - AMS, занимается этим важным аспектом работ, реализуя Программу показателей по пестицидам (*The Pesticide Data Program - PDP*), которая призвана обеспечивать потребителей и всех контрагентов рынка надежной статистической информацией относительно химических остатков, найденных в продуктах питания, как свежих, так и переработанных плодов, овощей, зерна, молока. Данная программа - *PDP* - является федерально-штатским, где участвуют 10 штатов, использующие однородные процедуры по сбору и проверке этих видов продукций. Достоверная и всесторонняя информация на предмет производства и переработки сельскохозяйственной продукций, являет собой субстанцию для проведения реалистичных оценок риска в диетическом плане и оценки

допусков пестицида как требуется в соответствии с Программой защиты качества продовольствия от 1996г. (*the Food Quality Protection Act*), который жестко контролируется Агентством по охране окружающей среды (*The Environmental Protection Agency*). Реквизиты, различные данные, требуемые согласно Программе - *PDP*, используются также для продвижения американских сельскохозяйственных товаров на зарубежный продовольственный рынок, чтобы поддержать конкурентоспособность экспорта американских предметов потребления в глобальном рынке и оценивать интегративные действия по управлению пестицидами.

Вопросам жизнеобеспечения фермерских хозяйств, а также контроля над качественным состоянием сельскохозяйственных растений и домашних животных уделяют пристальное внимание такие агентства МСХ США, как Служба инспекции здоровья животных и растений (*Animal and Plant Health Inspection Service*), Администрация по инспекции зерна, откормочных площадок и боен (*Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration*), входящие в один блок со Службой сельскохозяйственного маркетинга (*Agricultural Marketing Service - AMS*), при непосредственном руководстве соответственным зам. министра (секретаря) по маркетингу и регулированию программ (*Under Secretary for Marketing and Regulatory Programs*).

Безусловно, специалисты и руководители федеральных ведомств США вкупе с хозяйствующими субъектами - фермерами, делают много не только для того, чтобы произвести большой объем сельскохозяйственной продукции на фоне высокой агротехники в земледелии и современных технологий в животноводстве, но и добиться надежности в экологическом отношении, и безопасности продовольствия. Кредо рачительных американских фермеров: «Здоровые зерновые культуры и домашний скот». Данному аспекту аграрных проблем уделяется большое внимание, поскольку осознавая то обстоятельство, что различные стихийные бедствия: заморозки, засухи, суховеи, наводнения и прочие природные катаклизмы, наносят

серьезный ущерб сельскому хозяйству, а значит жизнеспособности фермерских хозяйств; практически имеют объективный характер и неотвратимы; то проблемы фитоэпидемиологической защиты растений и жестких эпизоотических мер контроля домашних животных, то есть, совокупность факторов дающих возможность иметь *экологически здоровые культурные растения и домашние животные* — перманентно являются приоритетными. В этом плане данные службы МСХ в тесном сотрудничестве с другими его подразделениями, а также с прочими федеральными, штатскими и зарубежными органами и организациями проводят весьма полезную работу.

С появлением инициатив свободной внешней торговли, в условиях усиления глобализаций, когда интересы ТНК по форсированию производства и расширению рынка ГМИ и ГМП, создают серьезные конкурентные давления на продовольственных рынках мира, практически все цивилизованные страны, безусловно, признают и соглашаются с тем, что жесткий аргумент, имеющий непреходящее значение — это санитарно-эпидемиологическое благополучие сельскохозяйственного производства стран, претендующих быть партнером в международной торговле. Это — скорее не политика и не экономика, а в первую очередь - приемлемое единственное основание для торговых ограничений. Изначальное требование - иметь здоровое земледелие и здоровое животноводство — общепризнанный лейтмотив хозяйствующих субъектов и специалистов, обслуживающих аграрный сектор. Это — основа жизнеспособности фермерских хозяйств и экологического благополучия безопасного здорового питания потребителей.

По расчетам специалистов МСХ США, в результате инвазий различных видов болезнетворных организмов, проникающих в США в основном извне, ежегодный экономический ущерб, наносимый сельскому хозяйству, составляет десятки миллиардов долларов, доходящих в разные годы - до 120 млрд. дол. К примеру, эксперты МСХ США, занятые

реализацией федеральных консервационных программ на местах, пришли к заключению, что около 100 млн. акров инвазионно неблагополучны в штатах, и в среднем ежегодно 3 млн. акров растениеводческих посевов гибнут в результате воздействия на них различных вредителей.³⁴

Очевидный факт - динамичный рост сельскохозяйственного экспорта и импорта в США в условиях усиления процессов глобализаций ведет к адекватному наращиванию нагрузок и угроз заражения растений и животных на фоне увеличения направлений и степени нагрузки по различным каналам движения как продовольствия или сельскохозяйственного сырья, так и семян культурных растений и племенных домашних животных и прочего. В то время как сельское хозяйство США стоит перед постоянно увеличивающимся вызовом на предмет обуздания инвазий возрастающих разновидностей вредителей растений и животных, что зачастую имеет место в штатах, предотвращение новых инвазий, предупреждение возможных вспышек эпидемиологического порядка - задачи приоритетные и в этом плане специалисты Службы - *APHIS* исторически упорно трудились, чтобы охранять американские сельскохозяйственные ресурсы и предотвращать нанесения ущерба как природным естественным экосистемам, так и агроэкосистемам от инвазий различных видов вредителей и болезней, которые угрожают экологическому благополучию культурных растений, домашних животных, а через продукты питания - и здоровью потребителей. В выполнении этих стратегических установок, Служба - *APHIS* гарантирует, что американские сельскохозяйственные ресурсы остаются здоровыми и производительными. Кроме того, Служба - *APHIS* облегчает торговлю, гарантируя, чтобы и американские сельскохозяйственные продукты, экспортируемые во всем мире и иностранный сельскохозяйственный импорт имели фитосанитарное и эпизоотическое благополучие.

³⁴ Agriculture Fact Book. 2000. USDA, p. 236.

Служба охраны здоровья растений и животных МСХ США - *APHIS*, в целях реализаций конкретных программ, руководимых данным ведомством Защита растений и Карантин (*Plant Protection and Quarantine-PPQ*), Ветеринарные Услуги (*Veterinary Services - VS*) Международные Услуги - (*International Services-IS*) и Услуги по охране живой природы (*Wildlife Services - WS*) строит свою работу в тесной коопераций с двумя десятками Федеральных агентств, которые имеют дело с инвазивной разновидностью. Сотрудничество с федеральными агентствами, а также непосредственные контакты с хозяйствующими субъектами дают возможность коллективными усилиями противостоят инвазий различных видов вредителей, защитить, таким образом, санитарно-эпидемиологическое благополучия сельского хозяйства США

В целях защиты американского потребителя от возможных угроз попадание на внутренний продовольственный рынок зараженной или не качественной продукций Служба - *APHIS* в тесной коопераций с другими федеральными ведомствами, прodelывает эффективную работу. В настоящее время, руководство и специалисты Службы - *APHIS* активно трудятся над тем, чтобы предотвратить такое серьезное заболевание крупного рогатого скота, как - *bovine spongiform encephalopathy – BSE*, - иногда упоминаемый как «коровье бешенство». Эта болезнь имела серьезное воздействие на британское домашнее скотоводство. По мнению американских специалистов, опасная инфекционная болезнь животных - *BSE* не диагностировала в США. Начиная с 1989г., Служба -*APHIS* ограничивает импорт всех продуктов, имеющих касательство, как к животноводству, так и к кормовым компонентам из Великобритании и других стран, где болезнь «коровье бешенство» диагностирована. Кроме того, согласно программе наблюдений, начиная с того же 1989г., Службой - *APHIS* проведены обследования на предмет профилактики и упреждения болезни - *BSE* Специалисты исследовали мозговые образцы от более чем 10 тыс. голов крупного рогатого

скота в США и не обнаружили какие либо признаки о наличии данной болезни - BSE.³⁵

Служба - *APHIS* ответственна за разработку норм, а также жесткий контроль над импортом и экспортом животных и растений и некоторых сельскохозяйственных продуктов. Предъявляемые требования к импортируемой продукции зависят, и от конкретного вида сельскохозяйственной продукции, а также от степени санитарно-эпидемиологического благополучия страны-экспортера, производшего данную продукцию. Некоторые ограничения, ранжированные начиная от контрольной переработки до тотального общего запрещения импорта, касаются как животных, так и мяса и продуктов переработки. Домашний скот и домашняя птица должны иметь сопроводительные медицинские справки, подготовленные соответствующими службами страны-экспортера.

Служба - *APHIS* способствует продвижению американских фермерских товаров на зарубежный продовольственный рынок. Должностные лица этой службы удостоверяют санитарно-эпидемиологическое благополучие растений и животных, которые отправляются за рубеж. *APHIS PPQ* обеспечивает гарантию, что американские растения и растениеводческая продукция или любая другая сертифицируемая продукция отвечает требованиям, предъявляемым импортными карантинами растений и другой продукции иностранных стран. Эта гарантия находится в форме фитосанитарных свидетельств, выпущенных согласно *PPQ* или штатом в коопераций с федеральным ведомством. В течение 1999г., подготовлено и выдано на экспортируемую фермерскую продукцию более чем 313 тыс. фитосанитарных сертификатов, позволяющих экспортировать растениеводческую продукцию.

С учетом предъявляемых требований зарубежными странами на продукцию, которую они получают от США, Службой *APHIS* посредством

³⁵ Agriculture Fact: Book. 2000. USDA, p. 240.

прямых переговоров с иностранными правительствами, учреждены около 450 соглашений о допустимых санитарно - ветеринарных параметрах на виды домашнего скота и птицы с более чем 100 странами в мире. Эти переговоры - перманентный процесс, активно проводимые представителями МСХ США везде, где Служба - *APHIS* находит возможности открыть новые рынки и уменьшить излишние препятствия, или с учетом модифицирующихся ветеринарных требований или условий, предъявляемых к параметрам и качеству поставляемого продукта, строят дальнейшую политику продвижения американских фермерских продуктов на зарубежный рынок. В 1996г., Служба -*APHIS* предотвратила запрещение экспорта американского мяса домашней птицы, завозимого в Россию и Китай, стоимостью более чем - 2 млрд. дол.³⁶

В дополнение к удостоверению санитарно-ветеринарного благополучия сельскохозяйственного экспорта, должностные лица Службы - *APHIS* определяют результативный доступ к маркетингу американских зерновых культур и домашнего скота за границей. В частности, Служба - *APHIS* совместно со Службой по безопасности и инспекций продуктов питания (*Food Safety and Inspection Service- FSIS*), обеспечили скоординированные переговоры, чтобы предотвратить Российское эмбарго на американский экспорт домашней птицы, стоимостью контракта 600 млн. дол. в год. Другой пример, совместно со Службой по зарубежным сельскохозяйственным услугам - *Foreign Agricultural Service - FAS*, благодаря усилиям Службы - *APHIS* сохранен американский экспорт пшеницы после марта 1996г., события известные по причине вспышки болезни пшеницы *Karnal bunt, fungal*, в штате Аризона.

Роль и функций федерального ведомства по обеспечению эко л ого-экономической устойчивости сельского хозяйства США воочию представляется при рассмотрении в динамике совместных усилий его

³⁶ Agriculture Fact Book. 2000. USDA, p. 241.

подразделений в тесном сотрудничестве со штатскими составляющими. В целях организаций борьбы против инвазий, вредителей культурных растений и болезней домашних животных Службой - *APHIS* совместно со специалистами штатских служб разработали в 1982г. экспериментальный проект под названием «Совместный (кооперативный) сельскохозяйственный отчет по вредителям (*the Cooperative Agricultural Pest Survey*)». Данные Отчета относительно инвазий разновидностей типа сорняков, насекомых и болезней растений и болезнетворных вредителей введены в общенациональную базу данных - Национальная сельскохозяйственная система информации по вредителям (*the National Agricultural Pest Information System- NAPIS*). Доступ к этой базе данных имеют все так или иначе причастные к сельскохозяйственному производству из любого штата с соответствующим уполномоченным счетом.

Обращаясь к системе - *NAPIS*, пользователи восстанавливают самые последние фактические данные относительно вредителей. Кроме того, фермеры строят свою стратегию по текущему году касательно агротехники и вопросов профилактики инвазий различных вредителей, или правильного прогнозирования о возможных инвазиях вредителей и болезнетворных организмов культурных растений и домашних животных. Иными словами, фермеры могут реально пользоваться этой информационной системой, и она является надежным помощником для более быстрого и более точного определения границ возможных инвазий, и лучше спланировать - как предупредить, не допустить, или если инвазия инфекционных болезней и вредителей - уже случившийся факт, то, как бороться с этим. Система *NAPIS* может дать реальную картину касательно вредителей и болезней в том или ином регионе, помогая тем самым интересующимся фирмам, в том числе зарубежным, на предмет американского экспорта. Практическая значимость системы *NAPIS* подтверждается тем, что в ее базе данных имеется более миллиона отчетов, и на сегодня около 200 федеральных и штатских агентств

используют систему *NAPIS*, содержащую как аналитические, так и графические данные в динамике.

Другой не менее важной программой является реализуемая Службой - *APHIS* - Система мониторинга по охране животных США (*National Animal Health Monitoring System - NAHMS*), практикуемая с 1983г. Система - *NAHMS* сосредоточивает статистику, информацию по существующим фактическим данным, а также на основе регулярно проводимых в различных отраслях животноводства США исследований - добротный аналитический материал, позволяющий как в общенациональном масштабе, так и в региональном аспекте, в динамике иметь аналитические данные, что дает возможность иметь реальную картину состояния дел, в том числе касательно эпизоотического благополучия в животноводстве.

Эта информация может использоваться в целях - предсказать тенденции и улучшить эффективность производства животноводства и качество продовольствия. Система - *NAHMS* обеспечивает статистически надежные данные относительно болезней скота и домашней птицы, наряду с затратами на их производства. К концу 1999г., в рамках реализаций этой программы проведено 11 обследований с общефедеральным охватом различных отраслей животноводства и птицеводства, имеющие весомую практическую значимость.

В блоке подразделений, занятых сельскохозяйственным маркетингом в США, важную роль играет Администрация по инспекции зерна, откормочных площадок и боен (*Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration - GIPSA*), в задачи, которой входит -способствовать справедливому решению основных технических вопросов, возникающих в процессе доведения сельскохозяйственной продукции до потребителя, облегчает маркетинг домашнего скота, домашней птицы, мяса, хлебных злаков, маслосемян, и продуктов их переработки, организует и обеспечивает работу всевозможных ярмарок и других торговых мероприятий,

предоставляющие равные возможности для конкуренции различных контрагентов рынка с конечной пользой для потребителей и фермеров.

Служба - *GIPSA*, подобно другим агентствам, занятым маркетингом, работает, чтобы гарантировать конкурентоспособный рынок для американской сельскохозяйственной продукции, обеспечивать американский рынок зерна Федеральными стандартами качества и однородной системой для их применения; проводить согласно реализуемым программам открытые и конкурентные рынки (торги, аукционы) для домашнего скота и домашней птицы.

В частности, согласно Федеральной программе инспекции зерна, и установок, действующих на основе Закона о сельскохозяйственном маркетинге от 1946г. (*Agricultural Marketing Act - AMA*) Служба - *GIPSA* обеспечивает маркетинг зерна, маслосемян, риса, и продуктов их переработки. В этой связи производит сертификацию качества продукции, а также широкий диапазон услуг на платной основе по осмотру, проверке и взвешиванию продукции при тесном сотрудничестве федеральных, штатских и частных локальных агентств. Кроме того, данная служба решает проблемы по доведению фермерской продукции до пунктов назначения в любой части света.

Таким образом, исходя из выше изложенного, кратко резюмируя круг вопросов, связанных с ролью и функциями обозначенных подразделений данного федерального органа, следует подчеркнуть их единый общий знаменатель - выполняя злободневные программы, вся их деятельность являет собой конкретную помощь по обеспечению экологизации и жизнеспособности фермерских хозяйств, ранчо и других производственных единиц Агробизнеса США. Этот важнейший лейтмотив, которым руководствуется исполнительная властная федеральная структура, эффективно реализовывается, поскольку перед хозяйствующими субъектами МСХ США выступает как надежный партнер и помощник в реализации фермерских интересов в рыночных условиях хозяйствования.

Координированная деятельность по основным приоритетным направлениям с учетом насущных нужд фермеров и американских потребителей позволило МСХ США эффективно развить новые интегративные качества, действие которых дает высокие результаты.

Ш.3. Формирование органического сектора сельского хозяйства и органического сегмента американского продовольственного рынка: объективные трудности в условиях высокой концентрации и интегрированное аграрного и агропромышленного производства.

Основные тенденции американского сельского хозяйства за вторую половину прошлого столетия являют собой образец высокоэффективного развития на базе процессов концентрации, специализации, высокого уровня межотраслевой вертикальной интеграции на фоне крупномасштабного освоения системы машин, позволившая структурно существенно изменить характер аграрного труда, при котором капитал значительно вытеснил рабочую силу. Ярко выраженный технократический подход и преобладание интенсивных индустриальных аграрных технологий многократно повысил производительность аграрного труда, степень техногенной нагрузки на природные ресурсы, используемые в аграрном производстве. **Каковы же конкретные тенденции?**

Сокращение количества фермерских хозяйств и численности фермеров в США за вторую половину двадцатого столетия сопровождалось рядом структурных изменений ростом концентрации производства в фермерских хозяйствах. К примеру, За 1950 - 1998 гг. Средний размер их более, чем удвоился – с 86 га до - 186 га на одну ферму, увеличением показателя реальной валовой товарной продукции на одну ферму (Real gross income per farm, здесь и ниже использовался дефлятор - цены за 1992г.- 100), который возрос втрое: с 34,9 тыс. дол. в 1950 г. до - 103,9 тыс. дол. в

1998г., поскольку разные фермы, в зависимости от специализации, имеют различный уровень интенсивности аграрного производства, наряду с количеством сельскохозяйственных угодий на одну ферму важно рассматривать и этот показатель;

- **снижением доли малых фермерских хозяйств в объеме товарной продукции.** Большая часть фермерских хозяйств США сравнительно мала, хотя процент малых ферм снизился. **В настоящее время более 61% фермерских хозяйств США имеют ежегодную валовую продажу меньше 20 тыс. долларов и 83 % имеют ежегодную валовую продажу меньше 100 тыс. долларов;**

- **наращиванием доли крупных ферм.** Ежегодные наличные поступления от реализации сельскохозяйственной продукции от крупных фермерских хозяйств - **45% ежегодного поступления наличных средств от реализации сельскохозяйственной продукции фермерских хозяйств** имеют 2,6% крупных ферм и почти **80% наличного дохода от фермерства генерируется на 17% крупных фермерских хозяйств** по показателю продажи;

- **концентрацией молочного скотоводства.** По данным переписи МСХ США в 1949 г. 10 и более дойных коров имели свыше 650 тыс. фермерских хозяйств, а в 1997 г. всего 94 тыс. - имели такой показатель. Соответственно, 50 и более дойных коров имелось в 1949 г. - в 2,6% фермерских хозяйств, а в 1997 г. - 45,5% имели такой показатель. Данный процесс концентрации в молочном животноводстве США сопровождался становлением индустриальной отраслевой системы, выходом на новый технический и технологический уровень, позволяющий достигать высокоэффективное производство молока;

- **ростом национального дохода в расчете на одного работника в сельском хозяйстве.** Данный показатель возрос вдвое: с 10,5 тыс. дол. в 1950 г. до 21 тыс. дол. в 1997 г. Для сравнения данный показатель в целом по экономике

США составил: в 1950 г. - 24,55 тыс. дол., в 1997 г. - 44,79 тыс. дол., т.е. менее, чем двукратный рост, но разрыв производительности труда в сельском хозяйстве и в целом по экономике США сохраняется;

- увеличением разрыва между уровнем и технологическими возможностями производства, с одной стороны, *на мелких и средних фермерских хозяйствах*, с другой - на крупных и крупнейших фермах и корпорациях. Это касается возможностей маневра ресурсами и того обстоятельства, что, как правило, правительственные поддержки за счет активно проводимых программ на федеральном, штатском, локальном уровнях, все же большая часть этих средств достается крупным и крупнейшим фермерским и нефермерским хозяйствам и корпорациям, нежели мелким, поскольку эти программы привязаны, в основном, к объемам реализации сельскохозяйственной продукции, а также немаловажный аспект - уменьшение количества продавцов сельскохозяйственных товаров на продовольственном рынке при наличии монополистических и олигополистических интересов, в том числе, государственных, хрестоматийный классический тип *совершенной конкуренции* на рынке продовольствия обнаруживается с трудом. Иными словами, выживание и жизнеспособность мелких и средних фермерских и семейных хозяйств проблематичнее, нежели крупных и крупнейших. А именно с ними связаны жизненно важные вопросы самобытности аграрных ландшафтов, комплексного сельского развития, не говоря уже об известных экологических проблемах, связанных с концентрацией производства на крупных и крупнейших фермерах, в частности, животноводческих формированиях;

- **ухудшением экономических возможностей малых фермерских хозяйств.** Тому подтверждение перманентная убыточность малых фермерских хозяйств от сельскохозяйственной деятельности. На малых фермах США с объемом реализации - до 20 тыс. дол. в год с 1970 по 1998 гг. четко прослеживается убыточность, в разные годы варьируя, в среднем

минус 5%, в 1998 г. - 4,7%, а в такие годы, как 1975 г. - 15,9%; 1976 г., минус 18,1%; 1977 г. минус 21,5%.

Наряду с этими структурными изменениями, следует отметить, что специфика аграрного сектора США состоит еще и в том, что существует насущная необходимость восстановления паритета между факторами *экономическими, социальными и экологическими*. Активная поддержка со стороны государства сельского хозяйства США касалась, прежде всего, экономических проблем жизнеспособности фермерства - вторая половина XX-го столетия показала яркий пример оттока рабочей силы из деревни, концентрации производства в фермерских хозяйствах, перенос акцента от рабочей силы к прошлому труду - замена рабочей силы капиталом, системой машин, всемерное наращивание рыночной мотивации, позволявшая успешно обеспечивать решение экономических проблем, на фоне послевоенной кампании о перенаселенности американской сельской местности, такое *сокращение*, как результат воздействия рыночных отношений, их регулирующей и санирующей функций, *экономически выгодными мотивами отшлифованное*, теперь создает остроту и напряженность в социальном и экологическом аспектах развития сельской местности и фермерских хозяйств. В этих условиях обострились проблемы сохранения самобытных сельских сообществ и восстановления экологической сбалансированности в агроэкосистемах.

Говоря о доходах фермерских семей и их благополучии, следует отметить, что по фермерству США в динамике наблюдается рост чистого дохода от фермерской деятельности *{за исключением 1960-х годов}*: в 1950 г. -13,648 млрд. дол.; в 1960 г. - 11,212 млрд. дол.; в 1970 г. -14,366 млрд. дол.; в 1980 г. - 16,135 млрд. дол.; 1990 г. -44,796 млрд. дол.; в 1996 г. - в год принятия Farm Bill 1996 - 2002 гг. - 54,926 млрд. дол. Соответственно по этим годам такой важнейший экономический показатель, как чистый доход на одно фермерское хозяйство, составил: 2,366 тыс. дол.; 2,741 тыс. дол.; 5,230 тыс. дол.; 8,408 тыс. дол.; 27,365 тыс. дол.; 35,436 тыс. дол.

Не менее важный показатель, обеспечивающий жизнеспособность фермерской семьи и фермерского хозяйства - это доход от внефермерской деятельности, который в совокупности по фермам США составляет по этим годам: **1950 г.** - 6,300 млрд. дол.; **1960 г.** - 8,482 млрд. дол.; **1970 г.** - 17,617 млрд. дол.; **1980 г.** - 34,649 млрд. дол.; **1990 г.** - 54,455 млрд. дол.; **1996 г.** - 65,805 млрд. дол. **В среднем на одно хозяйство доход от внефермерской деятельности по этим годам соответственно составил:** 1,092 тыс. дол.; 2,073 тыс. дол.; 6,413 тыс. дол.; 18,079 тыс. дол.; 33,265 тыс. дол.; 42,455 тыс. дол.

Следует отметить, что за вторую половину XX века доля *дохода от внефермерской деятельности ко всему чистому доходу фермерских хозяйств США* имела четкую тенденцию к возрастанию и выглядела следующим образом: в 1950 г. - 31,6%; 1960 г. - 43,1%; 1970 г. - 55,1%; 1980 г. - 68,3%; 1990 г. - 54,9%; 1996 г. - 54,5%.

Каким образом решались вопросы становления органического сельского хозяйства за анализируемый период можно кратко характеризовать как направление развития, которое то и дело дискутировалось в аграрной научной литературе и публицистике, но широкого распространения не наблюдалось, ибо практичные американцы, как хозяйствующие субъекты, так и массовый потребитель все же имели тяготение: первые - к интенсивным технологиям, поскольку они имели наивысшую экономическую отдачу, хотя со временем обострили экологические проблемы до предела; вторые - к обычной сельскохозяйственной продукции, поскольку они были дешевле, нежели экологически чистые продукты, которые, как правило, дороже. Но 1990-е гг., принесшие широкую активизацию культивирования транс генных культур, их выгодность для крупных ТНК как бы всколыхнуло массового потребителя, в том числе американского, на предмет тяготения и однозначного предпочтения экологически здоровой пищи по сравнению с новоявленными ГМО и ГМП.

Безусловно, это волна по распространению ГМП стала своеобразным катализатором по стимулированию в качестве альтернативы органического сегмента продовольственного рынка. Но нельзя забывать об объективных противоречиях и трудностях, связанных с интересами и мотивациями крупных корпорации, которые готовы нарядить транс генные культуры чуть ли не как экологически здоровые на том основании, что при современных технологиях, с использованием генетически модифицированных организмов и ГМ источников, возрастает резистентность культур к болезням и необходимо использовать меньшее количество гербицидов и прочее. Кроме того, современный американский фермер на деле оказывается *зажатый в тисках объективных обстоятельств*, поскольку, хотя он остается производителем сельскохозяйственной продукции, все же получает от одного доллара потребителя на продовольственном рынке США лишь 22 цента (остальные 78 центов от доллара потребителя оседают в других сферах АПК), что характеризует Агробизнес США как высокоинтегрированный, имеющий глубокие межотраслевые производственно-экономические связи, при которой правила игры устанавливают крупные корпорации.

Здесь же следует отметить, что государство, властные структуры на общем фоне выказывания общенациональных интересов по восстановлению экологического равновесия в агроэкосистемах, реализации программ по улучшению экологического состояния природных ресурсов, занятых в сельском хозяйстве, четко поддерживают инициативы по переходу на экологически безопасные технологии, имеют тяготение к стимулированию развития органического сектора сельского и всего продовольственного хозяйства.

Так, в 1990-х годах площади сельскохозяйственных земель, регулируемых в рамках *сертифицированных органических систем* в аграрном секторе США, заметно возросли, как и потребности потребителей в экологически чистых продуктах питания, выращенных органическим

способом. Все большее количество производителей в США взвешивают «за и против» системы ведения органического сельского хозяйства для того, чтобы сократить затраты на производство сельскохозяйственных культур и сохранить невозпроизводимые ресурсы, а также обрести свою нишу в системе продовольственного рынка, хотя это непросто в условиях жесткой конкуренции, где правила игры задают крупные корпорации, имеющие мощные резервы по гибкому лавированию за счет цен и ряда других условий, имеющие большие возможности по захвату рынков, увеличению доходов от аграрного и агропромышленного производства.

Американский фермер в основной массе ориентируется и признает органические сельскохозяйственные системы, как имеющие серьезные перспективы по сочетанию процесса экологизации производства, стимулируемого федеральными и региональными властными структурами, с не менее важным - по поддержанию жизнеспособности фермерского хозяйства на базе диверсификации отраслей растениеводства, животноводства, прудового рыбоводства, плодоводства, а также развитию безотходного производства, утилизации ресурсов, опираясь на методы агротехнической и биологической борьбы с сельскохозяйственными вредителями, и по существу, исключая применение синтетических химикалиев в растениеводстве, а также антибиотиков или гормонов в животноводстве.

Процесс регулирования производства органической пищевой продукции, имеющий место в США за последние годы, при котором частные организации стали разрабатывать *стандарты и трехстороннюю сертификацию для поддержки органического сельского хозяйства*, на базе чего решается вопрос прозрачности и подлинности сертификации экологически чистой продукции, на деле дает возможность ставить жесткий заслон и препятствовать недопущению всякого рода обмана потребителя.

Еще с середины 1990-х гг. этой практике уделяется большое внимание. Так, более половины штатов приняли законы и положения, регулирующие

производство и продажу органически выращенного сельскохозяйственного сырья, согласно которым предоставляется информация по оценке сертифицируемых сельскохозяйственных земель, где используются органические методы, на основе чего компонуются сведения о производстве органической сельскохозяйственной продукции в общенациональном масштабе, а также данные официальных и частных лиц, ответственных за сертификацию. В частности, по итогам 1997 г. дан развернутый анализ состояния органического сектора на основе трехсторонней сертификации силами 40 организации, ответственных за сертификацию органического земледелия. Сертифицированные органические системы земледелия использовались в 1997 году на площади 546 тыс. га пашни и пастбищ в США. В период 1992-1997 гг. количество сельскохозяйственных земель сертифицированного органического земледелия возросла более чем в 2 раза, а два сектора органического животноводства, - производство яиц и молочной продукции - рост наблюдался более быстрыми темпами.³⁷ Конгресс США принял закон «Об учреждении национальных стандартов органической продукции». Согласно данному закону МСХ США опубликовано окончательный вариант правил, требующих с 2000 г. от всех производителей органической продукции, за исключением владельцев малых ферм, официальную сертификацию производимой органической продукции на основе принятых национальных стандартов.

В целом структура органического сектора существенно отличается от традиционного сельскохозяйственного производства, поскольку выращивание фруктов, овощей и других высокоценных сельскохозяйственных культур составляет значительную часть этого сектора. Около 2% сельскохозяйственных культур, таких как салат, морковь, виноград и яблоки, производятся в рамках сертифицированных систем органического земледелия, и в тоже время лишь 0,1% американского

³⁷ U.S. Organic Farming Emerges in the 1990s. Adoption of Certified Systems. USDA. ERS. 2001, Washington, D.C.

высокосортного зерна и соевых бобов были сертифицированы как органические. При этом производители продукции органического сектора выращивают большее разнообразие, сельскохозяйственных культур, поскольку понимают значение био методов в культивировании органического сельского хозяйства, в особенности севооборотов в системе регулирования борьбы с сельскохозяйственными вредителями. Фермеры, использующие высокоинтенсивные технологии, конечно же, имеют конкурентные преимущества на основе обеспечения высококонцентрированного и глубоко специализированного производства. Но многолетнее культивирование индустриальных технологии в сельском хозяйстве США дает основание полагать, что на этом фоне возникли требующие решения серьезные экологические проблемы.

Правительство США сфокусировало внимание, прежде всего на создании государственных национальных стандартов сертификации для того, чтобы убедить потребителей в надежности и защищенности органических сельскохозяйственных продуктов в соответствии с жесткими стандартами, имея в виду тем самым развязать их интерес к экологически чистой продукции и развитию внутренней и внешней торговли ими. Тем не менее, несколько штатов начали субсидировать переход к системам органического земледелия, как один из способов использования эколого-экономических преимуществ этих систем. Потенциальные выгоды использования органического земледелия включают: улучшение плодородия почвы и продуктивности, сокращение использования энергоресурсов и: пестицидов, которые могут стать причиной острых и хронических заболеваний, а также уменьшить вред, наносимый рыболовству и дикой природе.

Следует отметить, что дополнительные расходы для производителей, применяющих органические методы ведения сельского хозяйства, представляют пошлины государственным и конфиденциальным чиновникам за контроль качества продукции, уровнем допустимой концентрации пестицидов и другие

услуги. Фермеры не могут продавать с надбавкой свой сертифицированный органический продукт *в течение трех лет переходного периода*, пока сельскохозяйственные культуры и продукты животноводства не будут сертифицированы как органические, хотя некоторые покупатели органической продукции предлагают небольшую надбавку за сельскохозяйственную продукцию с земельных угодий, находящихся под конверсией.

Рыночный спрос на органически произведенные сельскохозяйственные продукты вместе с растущей общественной и частной поддержкой органических сельскохозяйственных систем способствует тому, что органический сектор становится, несмотря на малую их долю в общем объеме производства сельхоз продуктов - приоритетным быстро растущим сектором сельского хозяйства США (только за 1990-е гг. произошло кратное увеличение объема производства экологически чистой продукции). Федеральное правительство уделяет должное внимание разработке государственных стандартов сертификации, МСХ США проводит работу по реализации нескольких программ по органическому земледелию, включая продвижение экспорта, апробирование сельскохозяйственных систем, и экспериментальную программу для предоставления финансовой помощи за издержки по сертификации.

Органический сектор имеет малую долю в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции, но является сравнительно быстрорастущим. Объем органически выращенной продукции на рынках и специализированных магазинах, торгующих натуральной экологически чистой сельскохозяйственной продукцией существенно вырос; молоко, яйца, сыр, масло, паста и ряд других продуктов появились на рынке в заметном количестве. На сегодня в американском обществе спрос на органическую продукцию имеет тенденцию к росту.

Большинство сельскохозяйственных производителей в США считают систему органического сельского хозяйства одним из способов снизить

себестоимость Продукции, уменьшить потребление невозобновляемых ресурсов, сократить зависимость от корпорации, представляющие интересы первой и третьей сфер АПК, выйти на выгодные рынки, получить хорошую цену и таким образом обеспечить рост доходов. Правительство США сосредоточило внимание в первую очередь на разработке государственных сертификатов для того, чтобы гарантировать покупателям соответствие органически произведенной продукции государственным стандартам и способствовать продвижению сельскохозяйственных товаров на внутренние и внешние рынки.

Как упомянуто, несколько штатов уже начали субсидировать переход к органическим методам сельского хозяйства как способ усиления мотивации фермеров. В США хорошо понимают, что властные структуры всех уровней большинства европейских стран, в том числе и Евросоюз, обеспечивают прямое финансирование конверсии от традиционных интенсивных систем сельского хозяйства к органическому сельскому хозяйству и стимулирование темпов продвижения в этом направлении, причем на фоне неприятия ГМО и ГМП, предлагаемых им штатами. В этих условиях федеральные и региональные властные структуры США имеют прямой интерес, чтобы в этом прогрессивном направлении не отстать от европейцев, они готовы наращивать усилия по дальнейшей экологизации американского аграрного сектора, в том числе формирования органического сегмента продовольственного рынка, адекватного современным высоким требованиям.

Органические сельскохозяйственные системы опираются на экологически обоснованные методы сельскохозяйственной практики, такие как культура возделывания земли, агротехническое и биологическое регулирование борьбы -с вредителями сельского хозяйства, фактически исключая использование синтетических химикалиев и запрет стимуляторов в животноводстве. В рамках органических сельскохозяйственных систем основные компоненты и естественные

процессы агроэкосистем, такие как *органические процессы*, происходящие в почве, кругооборот питательных веществ, распространение видов и их борьба за выживание, все это относится прямо или косвенно к механизмам регулирования. К примеру, среда обитания, необходимая как средства существования и укрытия предоставлена вредителям сельского хозяйства, как хищникам, так и паразитам, периоды посадки и сбора урожая тщательно спланировано природой, то есть это объективный процесс, как и *цикл севооборота и растительного и животного унавоживания* в органических системах сельскохозяйственного производства.

Органическая система производства животноводческой продукции зиждется на базе экстенсивных факторов касательно всего цикла производства и воспроизводства, исключения всякого рода гормонов и других стимуляторов роста, акцент делается на естественные пастбища и сенокосы, предполагая максимальное тяготение к созданию благоприятных условия для животных, приближенных к природным естественным условиям. Стандарты животноводства касаются не только породы каждого животного, но и включают требования условий обитания, наличие пастбищных угодий, возможность выгона скота и использования выгонной системы, питательный рацион и ветеринарное обслуживание, необходимое для каждого конкретного вида.

В окончательном варианте закона, опубликованного МСХ США, *органическое сельскохозяйственное производство* определено как «производственная система, регулируемая в соответствии с законодательным актом и положениями в той части, которая отвечает специфическим: условиям местоположения с интеграцией агротехнических, биологических и механических методов, которые способствуют утилизации ресурсов, экологическому равновесию и сохранению биовидов».³⁸ Проведено большое количество исследований относительно урожая, производительности

³⁸ U.S. Organic Farming Emerges in the 1990s. Adoption of Certified Systems. USDA. ERS. 2001, Washington, D.C.

вложенных средств, доходов, рентабельности и других характеристик органического производства. Из обзора специальной литературы, изданной в США в 1990-х гг., можно сделать вывод, что колебания величины органических и традиционных сельскохозяйственных систем, такое значительное, как и различия между двумя системами, при этом при сравнении большинства показателей наблюдаются разные результаты.

Некоторые исследования показали, что цена с надбавкой за органические продукты является ключевым в получении более высокой прибыли от органических сельскохозяйственных систем, чем от использования традиционных интенсивных систем, особенно при выращивании таких культур как томаты и хлопок. По другим исследованиям - органические системы могут быть более рентабельными, чем традиционные даже и без ценовой надбавки, благодаря высокой производительности в более засушливых районах или периодах, более низких затрат или прямая выгода может исходить от оптимального сочетания отраслей, удачно подобранной биодиверсификации производства, взаимодополнения разнообразных сельскохозяйственных культур и пород животных. Недавние сравнительные исследования органического и традиционного производства яблок в районе центрального побережья штата Калифорния дали результаты о более высоких урожаях и доходах при использовании *органических систем*.

Некоторые агротехнические, экологические, механические методы, используемые в органических системах земледелия могут быть более затратными, менее эффективными и более трудоемкими, чем применение химических удобрений и пестицидов, но могли бы быть экономически оправданы, если доказано их экологическое преимущество. Как известно, использование пестицидов является причиной многих острых и хронических заболеваний, особенно связанных с профессиональной деятельностью, и наносят огромный вред популяции рыб и дикой природе, включая сохранность биологических видов, которые приносят пользу

сельскохозяйственным системам. Безусловно, *органические сельскохозяйственные системы* характеризуются низким уровнем загрязнения окружающей среды, улучшением плодородия почвы и продуктивностью, меньшими затратами энергоресурсов. Важным позитивным моментом, вносящим ощутимую лепту в разрешение одной из важнейших глобальных проблем, следует признать секвестрование углерода при повышении продуктивности почв. Так, почвы в *органических сельскохозяйственных системах*, при которых используются пожнивные остатки урожая, и естественные удобрения при разумном севообороте, могут существенно секвестрировать углерод на фоне восстановления гумуса и таким образом способствовать уменьшению угрозы глобального потепления.

Препятствиями к принятию органических методов являются большие затраты касательно дополнительных новых знаний по управлению органическими системами, риски и непредсказуемость переходного периода к новым способам хозяйствования, и недостаточная аргументация и осведомленность о преимуществах этих новых систем. Помимо государственных и частных лиц, имеющих полномочия на *сертификацию органических товаров*, за инспектирование и контроль над допустимой нормой концентрации пестицидных остатков и другие услуги составляют также дополнительные расходы для фермеров, культивирующих органические методы ведения сельского хозяйства. Дополнительные препоны вызваны еще и тем, что фермеры, перешедшие на органические методы, не могут использовать свое право на добавочную цену за естественный экологически чистый продукт в течение 3-х лет переходного периода. Только после четкого выполнения инструкции по трансферу от интенсивного ведения хозяйства на биометоды, выращенная данным фермерским хозяйством продукция может быть сертифицирована как *органическая*, хотя в отдельных случаях за такую продукцию они могут получить более высокую цену.

По данным международного торгового центра спрос американского потребителя на органически произведенные продукты питания рос быстрыми темпами за последнее десятилетие, что было заметно по надбавкам в ценах и некоторым увеличением объема реализуемой продукции через сеть магазинов. Сбыт органических продуктов увеличился на 20%. Объем продаж органических продуктов составляет в настоящее время от 1 до 3% общего объема продаж в США и на других основных рынках, где эти товары пользуются спросом, включая Японию, Данию, Францию, Германию, Италию, Нидерланды, Швейцарию и Англию. Прогнозы среднего роста продаж ежегодно варьируются от 5-10% для Германии, до 20-30% в США и 30-40% для Дании.

Сведения оценок, собранных независимыми и общественными организациями, показали существенную надбавку к цене на органическую продукцию за фрукты, овощи и молоко за последнее десятилетие. МСХ США исследовало индекс цен оптовых поставок органической продукции двух видов овощей, продаваемой с надбавкой, используя отчет о ценах, опубликованный общественным союзом сельскохозяйственных общин семейных фермеров, и определило на базе использования еженедельного учета годовые средние цены, которые в основном вдвое превышали цены на продукты традиционного земледелия. В этот же период времени ежемесячные ценовые надбавки на некоторые фрукты и овощи, пользующиеся большим спросом, постоянно превышали 100%. Данные, основанные на отчетах Деловых новостей о производстве органической продукции, опубликованных частной фирмой. Тщательно исследованные данные супермаркета те же результаты для мороженых овощей за тот же период, а также 60%-ю надбавку за натуральное экологически чистое молоко по сравнению с традиционными марками.

Следует отметить, что около трети населения регулярно покупают определенные органические продукты питания. Согласно

общенациональному опросу, проведенному еще в 1999 г. более 26 тысяч потребителей покупали экологически чистую продукцию в виде овощей, фруктов и различных круп. Эти исследования также показывают, что около 60% населения страны хотели бы *в приоритетном порядке приобретать экологически чистую продукцию*, но по причине непривычности высоких цен, или по иной причине, для них это в систему не вошло. Исследования показывают также, что покупатели органических продуктов в основном заинтересованы в охране окружающей среды и личной экологической безопасности. Изучение спроса потребителей также показывает, что большинство покупателей платят цену выше номинальной за экологически чистые продукты, что также меняет выработанный в Америке стереотип. Характер доступности экологически чистой продукции сдерживает в силу разных причин. Исследования розничной торговли в Атланте штат Джорджия показывает, что образовательные программы по *органическому земледелию* могут способствовать тому, что большая часть розничных торговцев будут предлагать органически произведенные продукты питания.

Трехсторонняя сертификация и маркировка экологически чистой продукции в США имеет известную историю. Так, еще в начале 1970-х гг. независимые частные организации предоставили услуги по сертификации органической продукции, при этом самая первая официальная организация по сертификации - фермеры Калифорнии, датируется 1972 годом. Наряду с частными организациями, которые предлагают услуги по сертификации, существуют общественные. Государственные программы по сертификации начали разрабатываться в конце 1980-х гг. и, в основном, под руководством сельскохозяйственных департаментов штатов. Предполагается, что программы по сертификации органического сельского хозяйства получат аккредитование МСХ США при реализации соответствующей государственной программы.

Все государственные и частные программы по сертификации,

действующие с 1997 года, разработаны на основе ряда стандартов по сертификации органической сельскохозяйственной продукции, многие из которых изложены в законе от 1990г. *Производство органических продуктов питания*. Шестнадцать организаций по сертификации, действовавшие в 1997 году, разработали стандарты для животноводческой продукции и предоставляли услуги по сертификации. Несмотря на то, что положения по сертификации органической продукции в государственных и частных организациях, предоставляющие сертификационные услуги, имеют много общего, все же остаются различия по некоторым пунктам.

Сборы, взимаемые государственными и частными организациями от продажи патентов и лицензий, включают членские взносы, пошлины за контроль готовой продукции и тестирование уровня допустимой концентрации пестицидов, а также составляют постоянную сумму расходов биоферм по сертификации органической продукции. При этом большинство регистрирующих организаций предъявляют жесткие требования по соблюдению *положения о трехлетнем переходном периоде*, прежде чем площади под сельскохозяйственными культурами и животноводческие фермерские хозяйства будут сертифицированы, при этом, как выше отмечалось, фермеры не имеют право получать надбавку в цене за органически произведенную продукцию в течение этого периода.

Вкратце рассмотрим вопросы касательно интегрированной системы защиты растений, поскольку ее иногда путают с органической системой хозяйства, хотя между ними есть качественная разница. Данные понятия близко соприкасаются в контексте того, что свою определенную лепту в динамичном становлении *органического сельского хозяйства*, а также обеспечений сохранности качества почв и водных ресурсов, должен привносит новый закон о применении пестицидов в США. Закон от 1996 г. по защите качества продуктов питания установил новые нормы остаточного содержания пестицидов в продукции сельского хозяйства. Многочисленные

средства для борьбы с вредителями до того, как были установлены в 1984 году более строгие требования, и даже сейчас после их пересмотра не могут быть использованы ввиду невозможности выполнения этих норм, не допускающих отклонений.

Поскольку некоторые из этих пестицидов включены в перечень и методы сохранения почвенного горизонта как альтернативные для обработки почвы, вышеупомянутый закон может вызвать необходимость изменить методы борьбы с сорняками. Более жесткие нормы диеты могут также служить причиной сокращения в регионах или запрета в стране использования радикалов пестицидов, которые обостряют проблемы качества воды в некоторых регионах страны. Изменения в законодательном акте делает процесс регистрации пестицидов важным для совместного управления в борьбе с сельскохозяйственными вредителями, а для ограниченного использования может компенсировать потерю альтернатив существующему управлению по химической борьбе с вредителями сельского хозяйства посредством содействия и быстрого выполнения работ по регистрации *альтернативных пестицидов, особенно биологических и биохимических.*

Федеральный инсектицидный, фунгицидный и родентицидный: законодательный акт требует, чтобы любое химическое вещество для борьбы с вредителями, которое продают или распределяют, должно быть зарегистрировано Управлением по охране окружающей среды США. Если пестициды применяются на сельскохозяйственных полях, федеральный акт по продуктам питания, лекарственным растениям и косметике санкционирует допустимую норму концентрации пестицидов в продуктах питания. Норма допустимого отклонения необходима только для сырья, если не происходит концентрация химикалиев в процессе переработки. Если это все-таки происходит, требуется применение отдельных норм допустимого отклонения для переработки пищевых продуктов. Однако, если химическое

вещество - канцероген, то оговорка в федеральном законе констатирует, что никакое отклонение не допустимо, несмотря на реальный риск или пользу данного пестицида. Изменчивость и подвижность секторов рынков свежих и переработанных продуктов, которые с готовностью направляют продукты, предназначенные для рынков свежей продукции, на переработку, делают невозможным обеспечение закона о разделении рынков административным путем. Управление по охране окружающей среды в этой связи приняло политику «увязок»: если рынок продает сырье, которое может быть переработано предполагается, что это сырье будет подвергнуто обработке.

Новый закон устраняет этот порядок унифицированных стандартов «безопасности» для пестицидов, как для сырья, так и для переработанной продукции. Допустимые нормы считаются безопасными, если руководитель Управления по охране окружающей среды решил, что существует обоснованная уверенность, что массовое использование определенных пестицидов не нанесет никакого вреда окружающей среде, включая и пищевые продукты, при условии абсолютно достоверной, научно обоснованной информации об их полной безопасности. Законом также установлена система контроля над регистрацией всех пестицидов на пятнадцатилетний срок.

Управление охраны окружающей среды США тщательно рассмотрело экологические последствия целевых альтернативных методов охраны плодородия почвы. В исследования использованы аналитические данные МСХ США для моделирования альтернативных методов не только для уменьшения эрозии почвы, но также и уменьшения воздействия на поверхностные грунтовые воды. Результаты исследования дают возможность предположить, что запрет на применение атразина относительно его воздействия на качество воды приводит к увеличению севооборотов зерновых/бобовых и уменьшению земель под щадящей частичной обработкой почвы с последующим увеличением количества осадочных

отложений в поверхностных водах. Последние результаты показывают взаимосвязь между процессами эрозии почвы и качеством воды.

На пути к становлению *органического сельского хозяйства* лишь с некоторой степенью условности в качестве полумеры можно считать *интегрированную систему управления борьбой с сельскохозяйственными вредителями*, которая была чрезвычайно модной в 1990-х гг., после того как в сентябре 1993 года тогдашняя администрация Клинтона озвучила *национальную цель* ввести интегрированное управление борьбой с сельскохозяйственными вредителями (*IPM*) с доведением охвата более чем 75% посевных площадей. По данным МСХ США *IPM* определяется, как *стабильный, эффективный метод управления борьбой с сельскохозяйственными вредителями посредством сочетания биологических, агротехнических, физических и химических механизмов при сведении к минимуму экономических, экологических и опасных для здоровья рисков*. На самом деле практика показала при системном использовании *IPM* со временем снижается использование пестицидов на единицу площади, а отсюда и уровня их содержания в пище.

Эта мера заставляет фермеров, использующих пестициды, сократить общий уровень их применения, загрязняющий окружающую среду. Регистранты - лица, получившие разрешение на использование пестицидов, могут сориентировать, используя *IPM* снижение химикалиев или структурно перебросить инвестиции в исследования и разработку альтернативных пестицидов, таких как биохимические и биологические средства. Что касается качества воды и плодородия почвы, то приветствовалось при использовании данной системы применение методов борьбы с вредителями, которые не наносят вреда структуре почвы. *Органическое сельскохозяйственное производство*, которое использует новейшую технологию, включая и последние мировые достижения, для нужд сельскохозяйственного производства, применяя биометоды и биоудобрения,

напрочь отказавшись от пестицидов и химикалиев, могут плавно перенять интегрированную систему, извлекая из нее пестициды и химикалии. В этом плане практика культивирования *IPM* за последнюю декаду лет может сыграть определенную роль по сокращению общего количества вносимых химикалиев.

В основном эффективное использование пестицидов связано с их применением при производстве основных сельскохозяйственных культур, поэтому не удивительно, что в ходе осуществления программы *IPM* Управления по охране окружающей среды США при перерегистрации пестицидов, большое количество пестицидов, используемых для второстепенных сельскохозяйственных культур, было сокращено. Запрет на их применение для этих культур неожиданно привел к большему доверию к использованию небольшого количества оставшихся пестицидов, допущенных к применению для специального пользования. Это, в свою очередь, привело к появлению проблем, связанных с резистентностью к заболеваниям.

Наличие большего количества альтернатив пестицидам способствует распространению *IPM* на большее число сельскохозяйственных культур и все большее число производителей переходит от использования одного пестицида к применению интегрированных пестицидов для борьбы с опустошительными вредителями сельскохозяйственных полей и таким образом, уменьшая вероятность того, что у вредителей вырабатывается сопротивляемость или устойчивость к определенному пестициду и, наконец, еще одно положение закона о пестицидах поддерживает *IPM* и общие усилия по внедрению в сельское хозяйство более безопасных пестицидов. Это положение относительно пошлины, которую необходимо заплатить за административные расходы по перерегистрации пестицидов. Без достаточного финансирования Управление не может выполнить обязательства по перерегистрации пестицидов и исключить те пестициды,

которые представляют опасность.

В конечном счете, существует настоятельная необходимость в смене парадигм, а именно - следует радикально поменять использование пестицидов и других химикатов на биометоды защиты растений. Для решения данной задачи, безусловно, нужны новые качественные разработки, инвестиции должны обеспечивать новые системы и технологии, базируемые на биооснове.

Таким образом, в Северной Америке накоплен некоторый позитивный опыт становления органической системы сельского хозяйства, решения взаимосвязанного круга проблем возникающих в этой связи. Отличительной особенностью выше рассмотренных стран - США и Канады, состоит в том, что в отличие от других стран, с продвинуто развитым сельским хозяйством, здесь основной акцент делается на крупномасштабной экологизации аграрного сектора, восстановлении экологического равновесия в агроэкосистемах с системных агроэколандшафтных позиций. Касательно становления *органического сектора сельского хозяйства и органического сегмента агробизнеса и продовольственного рынка*, то это имеет подчиненный характер, акцент и приоритет имеет решение общественно значимых консервационных мер по восстановлению и поддержанию устойчивого развития агроландшафтов.

Деятельность правительственных органов по развитию *органического сельскохозяйственного производства* на сегодня в основном замыкается на проблемах разработки и контроля по правильному использованию сертификационных стандартов, а также ряда мер касательно стимулирования био ферм и органического сегмента продовольственного рынка, включая продвижение товаров на рынке экспорта, апробирование органических сельскохозяйственных систем. МСХ США также занялось экспериментальной программой в 15 штатах, финансируя затраты на сертификацию и ряд других услуг.

Для представленного региона мира, судя по данным исследователей и специалистов МСХ, очевидно, что приоритетными являются разработки по дальнейшему совершенствованию органических сельскохозяйственных систем как таковых, а также относительно экономических, социальных, агрономических и экологических перспектив, связанных с органическим сектором. Широкие исследования по проблемам *органического сельского хозяйства*, наряду с программными и стратегическими инициативами, помогут сформулировать и определить роль систем по органическому ведению хозяйства в аграрном секторе на обозримую перспективу. Важнейшим аспектом является также детализация взаимосвязи строго органического сельского хозяйства (*organic farming*), точного сельского хозяйства (*precision farming*), и эколого-экономически устойчивого развития аграрной сферы (*sustainable development in the agriculture*) с тем, чтобы систематизировать процесс и обеспечить динамичный крупномасштабный переход от традиционно интенсивного ведения сельского хозяйства к экологически устойчивому типу хозяйствования.

Контрольные вопросы.

Какие преобразования в сельском хозяйстве развитых стран, в особенности, классически проявившиеся за последние полвека в агробизнесе США, препятствуют активному становлению органического хозяйства?

Почему крупные корпорации, связанные с сервисом аграрного производства, оказывают давление на предмет сохранения интенсивных технологии и распространения новых технологий, ядром которых являются транс генные культуры?

Какова значимость общенациональных и региональных программ экологизации аграрной сферы? Позволяют ли такие программы балансировать экологические интересы общества с экономическими интересами субъектов хозяйствования ?

Какой опыт имеют США в вопросах становления органического сектора сельского хозяйства, а самое главное - в каком контексте решаются проблемы перехода к эколого-экономически устойчивому развитию в аграрном секторе?

Какие основные мотивы способствуют переходу фермеров к органическому ведению хозяйства?

Насколько трудоемки системы органического хозяйства, и каковы методы интеграции этих систем? Есть ли взаимосвязь между процессами биодиверсификации отраслей сельскохозяйственного производства и динамичностью становления органического сектора хозяйства?

Какой контингент потребителей является основным покупателем органической продукции в настоящее время, и как они реагируют на изменения в маркировке, цене и наличии органических продуктов питания?

Какие экономические последствия и социальные выгоды ожидаются после значительного увеличения доли сектора, перешедших на рельсы органического земледелия?

Глава IV. Органическое сельское хозяйство в России: проблемы и пути решения

IV.1. Советский и постсоветский период: основные агроэкономические и агроэкологические предпосылки становления органического сельского хозяйства.

К периоду 1990х. гг. подходит выражение классика шаг вперед два назад. До 2006 г. были попытки активизации аграрной реформы, но решения были в основном паллиативные. Водоразделом является федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264 «О развитии сельского хозяйства» - ФЗ, открывший без преувеличения перманентно действующий новый механизм регулирования и поддержки сельского хозяйства РФ. Далее Госпрограмма развития сельского хозяйства на период 2008 - 2012 гг., ушедшая в историю, и ныне действующая госпрограмма развития сельского хозяйства РФ на период 2013 - 2020 гг.

Начнем с пояснения - почему мы называем 1990 гг. - шаг вперед два шага назад? Переход к новым общественным отношениям и к рынку в России был весьма разрушительным, поскольку вместо структурных преобразований, модернизации, создания новых институтов сельского развития мы наблюдали развал межотраслевых связей, деиндустриализация, крах крупных хозяйств и прочее. Реальная жесткая оценка действительности аграрной сферы России, к сожалению, отвечает такой образной оценке, поскольку касательно первой декады лет аграрной реформы мы имели фактический результат: 1. был разрушен созданный производственно-экономический потенциал аграрного сектора России, в условиях трудно характеризуемых как преобразования - это коллапс. Такая оценка проясняется при простом сравнении, к примеру, с китайской реформой, которая обеспечила феноменальные результаты, избежав глубинных коллизии и потрясения: в 8-й пятилетке - около 12% ежегодного прироста ВВП, в 9-й - около 10%, в 10-й - более 8%; тем самым в Китае добивались удвоения ВВП менее чем за декаду лет. Это можно характеризовать как

экономическую реформу, поскольку рост сопровождался структурными изменениями в экономике, активной модернизацией отраслей экономики, инвестициями, обеспечением, так сказать, утяжеления доли Китая в общемировом производстве товаров и услуг; 2. до предела обострились социальные проблемы - массовая сельская бедность и отсутствие какой либо четко выверенной программы решения социально-экономических проблем села, наряду с этим во всей наготе обнажены требующие своего решения экологические проблемы российского сельского хозяйства.

В целях рассмотрения стартовых возможностей касательно проблем перехода на вектор крупномасштабного эколого-экономически сбалансированного устойчивого развития, и в этом контексте формирования *органического сектора производства продуктов питания* как важнейшей составляющей всей хозяйственной агропромышленной системы Российской Федерации, обратимся к истории последнего этапа советского и постсоветского периодов, рассмотрев это кратко сквозь призму оценок специалистов.

Как известно, в условиях планово управляемой системы хозяйствования государственное руководство жестко регулировало из единого центра все преобразования, проводимые в экономике в целом, в том числе в аграрной. Это обусловило низко эффективное экстенсивно громоздкое функционирование аграрного и агропромышленного производства страны на фоне ярко выраженного технократического развития при обезличке земельных ресурсов. Краткая характеристика с учетом экологического составляющего, что, кстати, редко можно было наблюдать в агроэкономической литературе того времени, мы можем почерпнуть в работе проф. М.Л. Лемешева, публикации коего сыграли важную роль в экологическом воспитании молодежи, да и всего активного населения 1980-х гг. тогдашнего Союза ССР. В частности, проанализировав темпы роста сельскохозяйственного производства за 1960 - 1980 гг. и динамику пополнения аграрного сектора материально-техническими ресурсами, М.Я.

Лемешев заключает: «*суть проблемы коренится в недостаточном внимании к воспроизводству природно-ресурсного потенциала сельского хозяйства*».³⁹

Далее сказано об аргументах, что повышение эффективности сельскохозяйственного производства и отдачи, занятых в аграрном секторе материальных, трудовых и финансовых ресурсов недостижимо без сохранения и улучшения основных компонентов природной среды, как в *естественных экологических системах (ЕЭС)*, так и в *искусственных агробиологических системах (ИАС)*. В первом случае имеются в виду природные биогеоценозы, во втором - культурные агробиоценозы. Взятые вместе, они образуют *ландшафт - природно-антропогенную систему* более высокого ранга, которая и должна как раз выступать объектом охраны и рационального использования. Каждый ландшафт обладает определенным потенциалом, то есть способностью предоставлять обществу определенное количество возможностей и предпосылок для использования таких его ресурсов, как производство и потребление материальных благ, удобное расселение людей, здоровый отдых и т.д. (Там же, с. 208 - 209)

Обозначим, вполне осознанно поддерживая аргументацию профессора Лемешева, императивные установки, которые были актуальны для российского сельского хозяйства еще 25 - 30 лет назад, имея в виду акцент внимания на агроэкологических условиях, необходимых для перехода к устойчивому эколого-экологически сбалансированному развитию аграрного сектора, в общем, и к становлению *органического сельского хозяйства* и органического сегмента продовольственного рынка, в особенности. Они, к сожалению, не учитывались тогда, слабо восприняты и сейчас, специфика же императивных факторов состоит в том, что их непреложность сохраняется и не исчезает по прошествии времени. Более того, острота проблемы лишь нарастает, поскольку все остальные преобразования становятся мало эффективны, из-за нерешенности глубинных императивных задач. Вкратце

³⁹ М.Я. Лемешев *Воспроизводство природно-ресурсного потенциала сельского хозяйства*. В кн. *Человек и Земля*. М.: ВО Агропромиздат, 1988, с. 206.

выделим следующие:

- приоритетное разрешение в общенациональном масштабе проблемы восстановления естественного плодородия почвы, без чего все мероприятия, проводимые для подъема уровня и эффективности аграрного производства сводятся на нет;

- упорядочение организационных форм землепользования, устраняющее отсутствие мотивации земледельцев и обезличку земли - главного средства производства;

- соблюдение севооборотов и всего комплекса мер, связанных с фитосанитарной защитой культурных растений при акценте на биометоды защиты;

- культивирование почвосберегающих технологии и недопущение техногенных перегрузов плодородной почвы;

- восстановление и динамичное поддержание экологического равновесия между отдельными элементами агроэкосистем, а также оптимальное сочетание природных и агроэкосистем;

- соизмерение и оптимизация отраслей животноводства и земледелия в рамках отдельного сельскохозяйственного предприятия, а также локальных и региональных агроландшафтов при активной агролесомелиорации;

- недопущение перегрузов поголовья на единицу сельскохозяйственных угодий, окультуривание пастбищ и сенокосов;

- восстановление и эффективное регулирование водного режима аграрных и природных ландшафтов.

За последние два три десятка лет, какие бы социально-экономические преобразования не проводились в аграрной и агропромышленной хозяйственной системе России мы имели как фактически заданное нормальное явление следующий природноресурсозатратный метод хозяйствования: наблюдалась почти сплошная распашка лесостепных и степных земель, интенсивная рубка лесов, систематическое нарушение севооборотов, на фоне перманентно техногенного типа производства, что

привело к оскудению состава растительного и животного мира, нарушению естественного оборота веществ. Почвенные ресурсы, активно эксплуатируемых агроэкосистем, при интенсивном использовании стали утрачивать веками накопленный резерв биогенов, в частности гумуса - главный компонент плодородия почв.

Особенно огромны потери гумуса на интенсивно обрабатываемых черноземных землях, пораженных эрозией, о чем говорят и пишут многие ученые России, как в советское время, так и в постсоветский период. Так, по данным Лемешева, который с тревогой подчеркивает, что на эродированных черноземах, составляющих в разных регионах страны от 20% до 50% и более общего фонда пахотных земель, количество гумуса снижается на 30 - 40%. Так, в Заволжье, ряде регионов областей Черноземной зоны России содержание гумуса упало в 2 - 3 раза и более.

Ветровая и водная эрозии, вкупе с непродуманными действиями хозяйствующих субъектов по концентрации тяжелой техники при увеличении кратности обработки полей в условиях культивирования интенсивных индустриальных аграрных технологии, вызвали небывало интенсивное разрушение структуры почвы. Кроме того, данная ситуация отягощалась перманентным нарастанием фактора химизации полей и угнетения микрофлоры, в результате чего в почве снижалось не только содержание гумуса, но и общей массы органических веществ - незаменимой основы плодородия.

Исследованиями, проведенными в Научно-исследовательском институте сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы, установлено, что содержание органики в черноземах «Каменной степи» (Воронежская область) в процентах к массе почвы снижается с 11% на целинных участках до 9,1% на полях, защищенных лесополосами, и до 6% в севооборотах, размещаемых в открытой степи.⁴⁰

⁴⁰ М.Я. Лемешев Воспроизводство природно-ресурсного потенциала сельского хозяйства. В кн. Человек и Земля. М.: ВО Агропромиздат, 1988, с. 210.

Восполнить *эти потери без внесения* больших доз органических удобрений и коренного совершенствования агрокультуры практически невозможно. Попытки же возместить утрачиваемую органику с помощью применения минеральных удобрений ожидаемого результата не принесли. Так, например, потребление химических туков с 1970 по 1985 г. возросло в 2,5 раза, а урожайность основных сельскохозяйственных культур осталась на том же уровне, а по некоторым из них даже снизилась.

Мы намеренно акцентируем внимание читателя на данной проблеме, поскольку она носит неотвратимый характер. Годы пост советских реформ, какими глубинными в социально-экономическом плане они не являлись, ни на йоту не продвинули решения проблемы. Более того, она лишь усугубилась, что рассмотрим детальнее ниже отдельно. В советский период при всей затратности, громоздкости и отсутствии динамизма в аграрном секторе бывшего Союза наблюдались отдельные подвижки касательно ведения органического сельского хозяйства. Так, хозяйства Томской области многие годы практиковали биометоды защиты сельскохозяйственных культур.

Приведем: два примера, отмеченных проф. Лемешевым в своей публикации.

1. Опыт выращивания зерна без гербицидов имелся и в СССР. В северной лесостепи Омской области уже 17 лет выращивают зерно с применением безотвальной пахоты и без использования гербицидов. Это опровергает широко распространенное ошибочное представление о том, что «безотвалка» требует обязательного использования гербицидов, иначе, мол, посеы заглушают сорняки. Причем такую технологию используют не на опытной делянке, не в одном колхозе или совхозе, а во всех 17 хозяйствах Муромцевского района. В 1986 г. там был получен средний по району урожай зерна 22 ц/га, что значительно превышало урожайность в другом любом районе области, использующем отвальную пахоту и гербициды. И это не предел. Труженики госплемзавода «Нижне-Иртышский», используя

подобную технологию возделывания земли, получили по 32,7 ц/га. Заметим, что это урожай не рядового, а биологически чистого зерна.

2. В другом регионе страны - на Кубани, сотрудники Краснодарского сельскохозяйственного института под руководством профессора Е.Б. Величко разработали и апробировали в широких производственных условиях *безгербицидную технологию возделывания риса в люцерновом севообороте*. Многолетний опыт показал преимущества новой технологии перед традиционной. Основные среди них следующие: снижение затрат на приобретение гербицидов; получение качественного, биологически чистого риса; сокращение расхода воды на орошение в 3 раза; полное исключение опасного загрязнения реки Кубань, Азовского моря и других водоемов гербицидами, а следовательно предотвращения гибели рыбы и заболеваний людей и животных; существенное укрепление кормовой базы животноводства за счет возделывания на рисовых чеках многолетних трав.

Эти примеры, как показала практика функционирования аграрного сектора в последующем не были стратегически взяты на программное вооружение для крупномасштабной реализации - ни тогда - 20 - 25 лет назад, ни в период аграрных реформ в 1990 -х гг., ни теперь - в начале третьего тысячелетия, но они носят *императивный непреложный характер*. Следует однозначно обозначить, что без государственного общенационального приоритетного решения этих проблем немисливо обеспечить реальное эколого-экономически устойчивое развитие сельского хозяйства, в контексте которого можно будет говорить о действительном становлении органического сегмента продовольственного рынка России.

В этой связи следует констатировать, что накопленный отечественный и зарубежный опыт ведения органического сельского хозяйства - весьма поучителен и ныне. Задача состоит в том, чтобы выше упомянутые примеры не остались в истории развития сельского хозяйства России, они не должны оставаться отдельными спорадическими мелкоочаговыми, нам необходимо превратить их в систему, культивируемую в общенациональном масштабе,

памятуя о том, что в каждом регионе, локальном сообществе или даже отдельном поле есть своя специфика и необходим конкретный комплекс мер, обеспечивающих системное развитие органического сельского хозяйства. При этом приоритетно должны быть приведены в действие факторы глубинного порядка, а именно, при смене парадигмы развития, в каждом конкретном случае следует учитывать весь спектр составляющих и потенциальная возможность, имеющаяся в данном хозяйстве, на данном поле, касательно качественного состояния почвы, обеспечения экологического равновесия в агроландшафте, и другие вопросы, касающиеся эколого-экономических аспектов.

Иначе говоря, большое значение при этом имеют состояние составляющих биопроизводственного потенциала, в первую очередь, плодородия земли, степени устойчивости и воспроизводительной способности этого незаменимого главного средства производства и возможности экосистемы поля или сельскохозяйственных угодий данного хозяйства быть отзывчивыми к *органическим методам ведения производства*. Кроме того, весьма важно состояние экологического равновесия в цепи элементов агроландшафта: пашня, вода, лес.

Как нам представляется однозначно необходимо сменить парадигму развития российского аграрного сектора. *Радикальная смена парадигмы развития* означает повсеместный крупномасштабный переход от техногенного типа развития аграрного сектора, где экологическая мотивация, как правило, не берется в расчет, или имеет подчиненный характер, к типу развития, обеспечивающего эколого-экономически сбалансированное функционирование, в основе, которой лежит системное решение всего круга проблем, обеспечивающих процесс экологизации аграрной сферы, означающий такое экономическое развитие, фундаментом коего является *экологическая мотивация*, пронизывающая всю систему производственно-экономических отношений.

Императивность экологических ограничений должна всемерно

реализовываться во всей цепи мероприятия, реализуемых на пути становления *органического сельского хозяйства*. В этом плане у российских крестьян большие резервы и экстернальный эффект, в данном случае позитивный от резкого сокращения техногенных нагрузок на фоне демонтажа административно управляемого сельского хозяйства и развития рыночных структур. Конечно же, для решения *проблем органического сельского хозяйства особый приоритет заключается в кратном снижении присутствия химии в аграрных отраслях.*

Но есть и объективные трудности социально-экономического характера: отсталость инфраструктуры, диспаритет в межотраслевых производственно-экономических связях в агропромышленной системе РФ, низкая экономическая мотивация, при отставании в уровне производительности труда в 4 - 5 раз от развитых в аграрном отношении стран мира, российский крестьянин производит на 1 заработанный или оплаченный за сельскохозяйственный труд рубль больше в 3 -4 раза продукции, что говорит о том, что и в начале третьего тысячелетия аграрный труд не признан и остается низко оплачиваемым и ущемленным, как это было и раньше.

Тем не менее, говоря о предпосылках к становлению в России *органического сельского хозяйства* следует закрепить в ранг выполнения общенациональной программы - обеспечение в приоритетном порядке ресурсного подкрепления следующих мероприятий: добиться существенного повышения продуктивности агробиоценозов агроэкосистем с учетом региональных специфик и традиции земледелия на основе активизации биологических факторов производства, восстановления научно обоснованных севооборотов, внесения необходимых доз минеральных и органических удобрений, использования экологически совместимых методов обработки почвы (безотвальная пахота, совмещение рабочих операций, использование машин, минимально воздействующих на структуру почвы, проведения водных, лесных, агромелиоративных мероприятия на естественной био основе, восстановления гидрологического режима почв, недопущения их загрязнения

через водные стоки и атмосферу, восстановление традиционной селекционной работы, позволяющей соблюдать условия сортообмена; восстановления экологического равновесия между элементами агроэкосистем и органичности природных и агроэкосистем.

При рассмотрении фактурных данных дореформенного и пореформенного периода становится отчетливо ясно, что в целом развитие аграрного сектора не сопровождалось решением императивно насущных проблем и выше обозначенные примеры органического ведения сельского хозяйства не только не были закреплены и развиты далее, напротив мы имели два шага назад в аграрной практике. *Шаг вперед* - по нашему мнению, это радикальная глубинная перестройка социально-экономических отношений в сельском хозяйстве: на фоне упразднения или слома административно - командной системы хозяйствования, снятия закостенелости в развитии огосударственных организационных форм сельского хозяйства уникальный шанс развязать на основе частной собственности различные организационные формы развития сельского хозяйства.

В качестве прелюдии к характеристике относительно двух шагов назад хотелось бы напомнить читателю судьбоносное выражение реформатора начала XX века П.А. Столыпина, который в свое время настаивал, в дискуссии в Госдуме, говоря о том, что жаждущим революции большевикам нужны великие потрясения, а ему нужна великая Россия, и он просил: «Дайте двадцать лет, и вы не узнаете Россию».

Кратко, в нашем понимании, два шага назад: 1. Разрушение созданного предыдущим режимом производственно-экономического потенциала - мы допустили по образному выражению классиков ситуацию, когда *вместе с водой выплеснули и ребенка!* Более того, те проблемы касательно неэффективного использования природных ресурсов, в первую очередь - земельных ресурсов, которые имели ранее - мы лишь усугубили, вместо безотлагательного их разрешения; 2. Полумеры и отсутствие стратегии приоритетного развития аграрного сектора дискредитировало потенциальные

возможности мер по развитию рыночных отношений в сельском хозяйстве России, подорвало доверие масс к использованию данного фактора как мощного движителя, мотивации для хозяйствующих субъектов в ускорении социально-экономического развития аграрного сектора РФ.

Вместо этого мы имели - *шельмование села и селян!* под шумок компании, что *«сельское хозяйство России - это черная дыра!»* мы не только упустили время и, навесив незаслуженный ярлык селу и селянам, что во все исторические времена было становым хребтом России во всех начинаниях! Мы тем самым несправедливо дискредитировали аграрный сектор России. Здесь же скажем о том, что весь зарубежный опыт показывает о необходимости и насущности государственной поддержки сельского хозяйства и комплексного сельского развития. В мировом масштабе ежегодно в среднем более 300 млрд. дол. развитые страны выделяют своим отечественным аграрным секторам. Кто этого не замечает и не хочет объективно оценивать ситуацию, тот скорее преследует корыстные интересы, что выходят за поле наших исследований. Здесь же обозначим, что впервые за годы реформ в бюджете РФ на 2006 г. наряду с такими приоритетами, как образование, здравоохранение, жилье, в качестве общенационального приоритета обозначено - развитие сельского хозяйства, но здесь же надо отметить по сравнению с неотложными острыми проблемами касательно российского сельского хозяйства - сумма в 16 млрд. рублей или чуть более половины млрд. доллара.

Затем приоритетный национальный проект Развитие АПК, Госпрограмма развития сельского хозяйства на период 2007 - 2012 гг., ушедшая в историю как первая попытка вернуть приоритетность аграрной сфере и нынешняя Госпрограмма развития сельского хозяйства на период 2013 - 2020 гг. - это попытка системного госрегулирования и поддержки сельского хозяйства РФ.

Несмотря на эти программные документы и меры, к сожалению, основные императивные установки сельского развития остаются не

выполненными. В целях более зримого представления сути • и • остроты настоящего момента, приведем аналитические данные дореформенные и что мы имеем в результате реформ, поскольку в развитии *органического сельского хозяйства* оказывают непосредственное воздействие как общая ситуация в экономике в целом, так и в аграрном секторе. В этом контексте следует прежде всего акцентировать внимание на том, что все недостатки хозяйствования и факторы, обусловившие дестабилизацию, как в фокусе, находят обобщенное выражение в состоянии земельных ресурсов, в негативных тенденциях их изменения. По данным академика А.А. Никонова, за годы Советской власти площадь сельхоз. угодий в СССР возросла почти на 200 млн. га, в том числе пашни на 70 млн. га. Но одновременно происходило выпадение из оборота и отчуждение земель. Так, с 1965 по 1985 гг. в стране для несельскохозяйственных нужд отведено свыше 33 млн. га, в том числе почти 9 млн. га сельхоз. угодий. В стране каждый пятый гектар используемой земли и каждый из трех с половиной пашни еще в советский период был разрушен. При этом с 1970 по 1985 гг. площадь эродированной земли увеличилась на 55 млн. га на фоне усиления техногенной нагрузки на главное средство производства и обеспечения *экономического роста* в аграрном секторе.

По расчетам специалистов, как отмечено в докладе сессии ВАСХНИЛ, ежегодно смывалось около 2 млрд. т почвы. С ней терялось около 100 млн. т гумуса. Количество азота, фосфора и калия, уносимое ежегодно с полей, в 2 раза превышало количества элементов, вносимых за тот же срок с минеральными удобрениями. Только в результате эрозии, а она, прежде всего, проявлялось в засушливых районах, страна недобирала около 20 млн. т зерн. ед. растениеводческой продукции в год.⁴¹

Теперь покажем, что мы имеем в результате реформ. Как явствует из

⁴¹ Доклад на сессии ВАСХНИЛ. Обеспечение устойчивого развития сельскохозяйственного производства и борьба с засухой. - М.: ВО Агропромиздат, 1988, с. 21

публикаций по данной теме, **интенсивно снижается плодородие почв**. За годы реформ снизилось применение минеральных удобрений в 9 раз, органических - в 7, химических средств защиты растений - в 8, уменьшились работы по мелиорации земель - в 15-20 раз. На протяжении 9 лет ежегодное применение минеральных удобрений не превышает 1,5 млн. т в д. в. По этому показателю страна *отброшена на 40 лет назад* и находится на уровне отсталых стран. Вынос питательных веществ из *почвы* ежегодно в 4-5 раз превышает поступление их с удобрениями. В 2001 г. в среднем по стране с минеральными и органическими удобрениями было *внесено* 18,8 кг/га в действующем веществе, а *вынесено из почвы* урожаем и сорняками 76,3 кг/га, т. е. отрицательный баланс составил 57,5 кг/га. **Из оборота выведено более 30 млн. га сельскохозяйственных земель**, в том числе 2 млн. - мелиорированных, многие из которых без значительных материальных затрат уже невозможно восстановить.⁴²

Судя по динамике землепользования в сельском хозяйстве России!, можно сказать о том, что проблема эколого-экономически эффективного землепользования, которая весьма остро стояла в условиях административно-командного управления экономикой в советский период не только не нашла *императивного разрешения* в пост советский период, но более того - усугубилась, поскольку кратно возрос вынос питательных веществ из почвы без соответствующей компенсации, при этом более чем удвоился отрицательный баланс, фиксирующий диспаритет поддержания плодородия. Наряду с этими негативными изменениями, подчеркивающими снижение *качественных* параметров плодородия почвы, следует заметить, что *количественно* выведено из оборота более 30 млн. га сельскохозяйственных угодий, что можно кратко оценить по образному выражению Президента страны В.В. Путина, который проговорил по ЦТ в преддверии дебатов в Госдуме по вопросам Земельного кодекса в апреле 2002 г., о том, что *за годы реформ утраченная сельским хозяйством РФ*

⁴² Г. Павлова Стране нужна новая аграрная политика. Ж. Экономист. №4, 2004, с. 83

площадь угодий равносильна всем сельскохозяйственным землям Франции.

Итак, говоря о состоянии главного средства производства в сельском хозяйстве, следует подчеркнуть, что за последние 40 и более лет, данная проблема перманентно нарастала, поскольку ярко выраженный *технократический подход* касательно экономической деятельности в аграрном секторе, при котором приоритетно реализовывались задачи по поддержанию искусственного плодородия почвы, обеспечивавший *экономический рост* производства в сельском хозяйстве, сопровождался угнетением естественного плодородия почвы, о чем предупреждали ученые, но данные императивные требования, так или иначе, игнорировались в советский период, игнорируются, к сожалению, они и по сей день. Совершенно очевидно, что на сегодня - это главная проблема, которую необходимо разрешить в общенациональном масштабе. Такие полумеры, как робко реализуемая за последние годы в рамках МСХ РФ программа восстановления плодородия, согласно которой выделяются определенные средства, не только не решают проблемы восстановления естественного плодородия земли, но не могут быть в качестве упреждения или приостановки деградации главного национального богатства в сельском хозяйстве. В этом плане настоятельно необходимо внести коренные изменения в отношении государства, властных структур к аграрному сектору, для решения всего комплекса проблем, обеспечивающих инновационный тип развития сельского хозяйства. Без разрешения императивных требований по обеспечению эколого-экономически устойчивого развития все усилия рыночного хозяйствования!, в конечном счете, не могут дать ожидаемого результата. Восстановление плодородия земли и решение всего комплекса задач, связанных с переводом на эколого-экономически сбалансированное развитие, обеспечивающее реальное возрождение села и сельского хозяйства - это неразрывно взаимосвязанные проблемы, что, по сути - является фундаментом *эффективного становления органического сельского хозяйства*; их разрешению следует

придать приоритетную общенациональную значимость. Реальность сегодняшнего состояния аграрного сектора России такова, что чем дальше будем оттягивать решение этих проблем разными паллиативными полумерами, тем очевиднее загоняем болезнь внутрь.

В этой связи силами специалистов, политиков и властных структур принципиально важно трансформировать предложенный на 2006 г. Общенациональный проект развития сельского хозяйства России на среднесрочную перспективу при четком обозначении по годам необходимых инвестиции в сельское хозяйство РФ, обеспечивающие в действительности переход на вектор эколого-экономически устойчивого развития и дающий точку отсчета в вопросе становления общероссийской системы органического сельского хозяйства по аналогу лучших зарубежных (к примеру, скажем, Австрии и стран Евросоюза) в контексте принятого Указа президента РФ от 01 апреля 1996 г., № 440 *«Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию»* и *Экологической доктрины РФ*, принятой Правительством РФ в 2002 г. (Распоряжения Правительства РФ от 31.08.2002 г. № 1225 - р) В этой связи следует добиться *радикальной смены парадигм*, осознавая всю серьезность и чреватость экономической деятельности, где императивные требования не учитываются, и экономический рост не всегда, в конечном счете, является благом для общества.

В этих целях, по нашему мнению, безотлагательно необходимо разработать долгосрочную социально-экономическую стратегию России, в которой фундаментально будут зафиксированы ***императивные требования***, что ***экономика является частью природы, а не наоборот***; которая призвана обеспечить на деле с учетом сложившихся реалий в экономике и обществе - динамичный переход на вектор эколого-экономически устойчивого развития, в контексте коего получит импульс к развитию общероссийская система *органического сельского хозяйства*.

Неотложно необходимо в этой связи для упреждения дальнейшей деградации природных ресурсов в корне переоценить нашу экономическую

деятельность с тем, чтобы дальнейший экономический рост сопровождался такой структурной перестройкой экономики, где мы будем иметь *ресурсосберегающие* и *безотходные технологии*, в приоритетном порядке будут решаться вопросы природоохраны, и весь экономический механизм заинтересовывал бы хозяйствующие субъекты внедрять технологии, отвечающие экологическим требованиям и продовольственной безопасности. Приоритетное место должны в этой связи занять *индикаторы устойчивого развития*, позволяющие раскрыть реальное состояние эколого-экономических аспектов народного хозяйства, наметить поэтапный и последовательный перевод на вектор устойчивого развития, как на локальном и региональном уровне, так и общенациональном.

Социально-экономическая стратегия государства призвана обеспечить структурную перестройку экономики, прежде всего, отвечающей общенациональным интересам, реализующей на деле стимулирование инновационных и интеграционных процессов, снижение природоемкости продукции и услуг, с тем, чтобы в обозримой перспективе в экономике России обеспечить не просто удвоения ВВП, а на фоне кратного снижения показателей природоемкости продукции при активной агроэкологической политике государства и опережающем росте доли *органического сегмента продовольственного рынка России*.

В этом плане нужна качественно новая общенациональная программа возрождения села и перехода на вектор устойчивого развития. Для России данные проблемы - далеко не праздны, ибо восстановительный период и структурную перестройку экономики в целом, аграрной, в частности, мы вынуждены осуществлять синхронно в контексте обеспечения эколого-экономически сбалансированного устойчивого развития.

При этом дискуссии по поводу роли государства и его инструментов должны остаться в прошлом, лишь на путях четко выверенной общенациональной стратегии при государственном регулировании и ответственной поддержке можно на деле возродить сельское хозяйство и

обеспечить устойчивое развитие, обуславливающее ускорение становления *органического сельского хозяйства*. Безусловно, в данном аспекте следует использовать опыт, как отечественный, так и зарубежный, при четком разделении прерогатив общенационального и регионального регулирования процесса реализации программ экологизации аграрной экономики.

В целях обеспечения динамичного эколого-экономически устойчивого развития аграрной сферы России необходимо разработать и принять в Государственной Думе РФ ***общенациональную программу устойчивого развития аграрной сферы России***, обратив особое внимание на воссоздание производственно-экономического потенциала хозяйств и инфраструктуры села; ***восстановление плодородия земель сельскохозяйственного назначения; формирование органического сельского хозяйства и органического сегмента продовольственного рынка РФ***; организацию общенационального экологического мониторинга природных ресурсов; достижение экологического равновесия в аграрных ландшафтах; обеспечение крупномасштабных мер по экологизации и интеллектуализации аграрного труда; организация информационных систем, адекватных новым требованиям ведения исследовательских работ и прикладного использования их результатов в сельскохозяйственной практике; создание соответствующих банков данных, ориентированных на исследователей, специалистов служб внедрения, а также хозяйствующих на земле субъектов в целях обеспечения их высоко эффективной деятельности.

Настало время радикально изменить отношение к сельскому хозяйству и крестьянству России. За последние триста лет *российское крестьянство - это стеновой хребет государства* и к нему применялся жесткий мобилизационный подход, держащий крестьянина в условиях, когда все реформы осуществлялись при балансировании нашего земледельца на грани его выживания. Теперь, в начале третьего тысячелетия, настало время возвращать долг российскому многострадальному крестьянству, снять всякие несправедливые ярлыки, сменить парадигму социально-

экономической политики и *воздав* должное пахарю! В основе радикальной смены парадигмы развития аграрного сектора лежит переход от *мобилизационного* к *инновационному* типу развития, и выработка механизма и стратегии более полной реализации всех императивных установок, которые включают разрешение в единстве и взаимообусловленности проблем *социальных, экономических и экологических*, что, бесспорно, станет солидной базой для организации высококонкурентной системы *органического сельского хозяйства РФ*.

В центре: вновь формируемого механизма должен стоять крестьянин - полный учет интересов жизнеобеспечения крестьян и сельских жителей, по принципу: *не крестьянин для государства, а государство и его рычаги - для решения проблем, позволяющих крестьянству жить и работать плодотворно*, т.е. разрешает весь комплекс проблем, стимулирующих крестьян к высокоэффективному экологически безопасному труду. Это включает в приоритетном порядке вопросы обеспечения жизнеспособности хозяйственных субъектов: решение экономических проблем – прежде всего создание условия равно конкурентной деятельности, снятие проблем диспаритета в межотраслевом обмене, обеспечение здоровой конкурентной среды, технологическая перестройка аграрных отраслей, решение проблем развития производственной и социальной инфраструктуры села, приоритетное стимулирование аспектов, касающихся создания благоприятных предпосылок становлению *органического сельского хозяйства* и организации реальной биодиверсификации аграрного и агропромышленного производства на всех иерархических уровнях.

Наряду с решением социально-экономических проблем села и селян, *инновационный тип* развития предполагает по опыту развитых стран обеспечение на деле такого подхода, при котором взаимодействие власти и крестьянства будет в полной мере осуществляться на принципах сочетания свободы в принятии решений со стороны крестьянства, развязывании высоко конкурентной среды, и разумных мер государственного регулирования, в

основе чего будет заложен качественно новый механизм инновационного типа развития. Роль властных структур в рыночной экономике - добиваться оптимального сочетания общегосударственных интересов с интересами отдельных групп - хозяйствующих на земле субъектов, с одной стороны, с другой - учитывать интересы конечного потребителя в предоставлении реальной возможности приобретать и питаться экологически безопасной здоровой пищей в первую очередь отечественного производства.

В контексте проводимой в России административной реформы необходимо определить властным структурам, имеющим касательство к сельскому хозяйству и сельской местности, выполнение радикально пересмотренных функций, имея в виду заложить в основе демократичные партнерские отношения с субъектами хозяйствования, предоставить весь имеющийся научно-технический потенциал на службу крестьянству в решении судьбоносных проблем возрождения села и аграрного производства на новых эколого-экономически сбалансированных принципах хозяйствования. С точки зрения реализации установок по обеспечению на деле интегрировано взаимосвязанной системы *органического сельского хозяйства*, целям которых созвучна адекватная агроэкологическая стратегия, позволяющая решать эффективно природоохранные задачи по восстановлению и поддержанию равновесия между важнейшими элементами агроэкосистем.

Важнейшие среди них: управление процессами создания приоритетных условий для сельскохозяйственных предприятий, имеющих тяготение к биометодам и *экологически безопасным, ресурсосберегающим технологиям*, желающих рачительно хозяйствовать с учетом состояния главного средства производства в сельском хозяйстве - земельных ресурсов, а также с учетом необходимости экологизации аграрных и агропромышленных технологий, насущности биодиверсификаций, достигающих оптимальное сочетание сельскохозяйственных отраслей, также между агроэкосистемами и природными экосистемами; и не менее важный аспект обеспечение безопасности в вопросах продовольственного снабжения потребителя

экологически чистой продукцией, эти и многие другие вопросы по поддержанию жизнеспособности призваны решать как федеральные, так и региональные и локальные властные российские структуры.

Иными словами, стратегия смены парадигмы в аграрной сфере призвана на деле обеспечить ежегодно корректируемые; гибкие программы *становления системы органического аграрного сектора и экологически безопасного сегмента продовольственного рынка России*, являющих собой на самом деле основу экологизации аграрной сферы и возрождения российских сел, которые призваны адекватно отвечать основным требованиям касательно эффективного перехода к эколого-экономически устойчивому развитию аграрной сферы.

Основным целям реализаций социально-экономической и агроэкологической стратегии по переходу на вектор устойчивого развития должна быть подчинена деятельность всей властной иерархической структуры, имеющей касательство ко всем аспектам органичного развития аграрной сферы и сельской местности. Кроме того, большое значение приобретает *научное и информационное обеспечение сельского хозяйства*. Более полной реализации новых задач перевода аграрной отрасли на вектор устойчивого развития должна отвечать деятельность научно-исследовательских и образовательных учреждений, поскольку одним из атрибутивных элементов механизма *инновационного типа развития*, характеризующего эффективное функционирование аграрной сферы, призвана стать деятельность научно-исследовательских и образовательных учреждений. В органичном взаимодействии с этим аспектом по апробированному за многие десятилетия опыту развитых стран, мы обязаны развить систему консультативных, внедренческих услуг, причем делать это, не обременяя крестьянина дополнительными поборами за эти услуги, а, прежде всего, заинтересовав и поставив его в ранг партнера.

Существует настоятельная необходимость в организации под эгидой МСХ РФ с привлечением других заинтересованных ведомств

общенациональной системы по распространению опыта *органического сельского хозяйства*, а также *органического сегмента продовольственного рынка* на основе международных стандартов, обозначенных в *Кодексе Алиментариуса*, с тем, чтобы в аграрном секторе, консолидируемой и поддерживаемой широкой общественностью, в том числе заинтересованными в решении обще экологических проблем в сельской местности, при этом, связать органично *образовательные, исследовательские* ресурсы с непосредственно прикладным *внедрением инновации*. Координируя соответствующие службы и ведомства, аграрные вузы и исследовательские центры, которые на *макро, мезо, и микро* уровне непосредственно призваны руководить образовательными и внедренческими проектами, реализуя на уровне регионов и отдельных сельскохозяйственных предприятия и сельских сообществ конкретные программы, в том числе по *становлению органического сельского хозяйства* на базе обеспечения эколого-экономической устойчивости и восстановления экологического равновесия в аграрных и природных ландшафтах.

Основная цель такой системы - помочь крестьянам *развить мотивацию по активному переводу на рельсы экологически безопасного хозяйствования*, улучшить их жизнедеятельность посредством активизации образовательного процесса, использования научных знаний в практической деятельности, более полного и всестороннего удовлетворения насущных интересов и потребностей хозяйствующих на земле субъектов.

Вышерассмотренные аспекты развития сельского хозяйства Российской Федерации расставляют на сегодня акценты таким образом, что время не ждет, нам необходимо решать императивно требуемые проблемы по подъему сельского хозяйства, становлению эколого-экономически устойчивой хозяйственной системы. При этом в качестве первоочередных следует решить проблемы определения *общенациональной стратегии развития сельского хозяйства*, которая должна дать ответ по какому пути пойдет аграрная экономика страны.

Безусловно, это предполагает приоритетное решение задач на общероссийском уровне в качестве неотложных мер:

- требуется государственное решение по финансовому оздоровлению аграрного сектора, что, в частности, касается широкого использования на федеральном уровне реструктуризации задолженности хозяйств с главными кредиторами касательно энергоносителей, а также освобождение хозяйств от затрат на содержание объектов социальной инфраструктуры;

- задачи по обеспечению межотраслевого паритета в системе АПК, государственного регулирования цен на продукцию, поступающую от промышленности: системы машин, минеральные удобрения и горючесмазочные материалы, поставляемые сельскохозяйственным предприятиям безотносительно организационных форм собственности. Восстановить на деле паритет обмена между промышленностью и сельским хозяйством с тем, чтобы земледелец мог приобрести за 1 кг зерна 1 л дизтоплива, чтобы вспахать землю. В этой связи представляет актуальность введение предельных цен на горючесмазочные материалы, широкое использование транспарентной адресной дотации в период весенне-полевых работ и уборочной страды, а также продуманных налоговых льгот для сельскохозяйственных товаропроизводителей;

- создание четко действующего механизма взаимодействия властных структур и хозяйствующих на земле субъектов, предусматривающих *утверждение постоянно действующего сельскохозяйственного закона РФ*, на базе которого оказывается государственное регулирование и поддержка сельского хозяйства РФ, имея в виду ежегодно уточняемые в зависимости от конъюнктуры на внутреннем и мировом рынках потребностей государства и общества, а также с учетом состояния реализуемых программ экологизации и экономического положения хозяйств-участников программ. Надо ускорить принятие такого *базового закона о сельском хозяйстве*, в котором должны быть зафиксированы механизмы финансовой поддержки села, правила распределения бюджетных средств, порядок налогообложения, меры защиты

отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей, система регулирования цен. Закон должен создать условия для поддержки хозяйствующих субъектов, имеющих тяготение к приоритетному решению проблем касательно *становления органического сельского хозяйства* и также выполняющих мероприятия, имеющие общегосударственное значение по улучшению экологической обстановки в аграрных и природных ландшафтах, повышению устойчивости функционирования АПК, конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции на национальном и мировом рынках, доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей, уровня продовольственной и экологической безопасности страны;

- возрождение и всемерное *развитие сельскохозяйственной кооперации*, являющейся наиболее эффективной -формой взаимопомощи, взаимоподдержки крестьянских хозяйств, позволяющей в общих интересах объединять материальные, трудовые и финансовые ресурсы для создания структур по обслуживанию крестьян. Решить вопросы органичного сочетания государственных интересов с кооперативными интересами хозяйствующих на земле субъектов. Иными словами, *государственный протекционизм, созвучный с коллективными интересами* членов кооперации. Сельскохозяйственная кооперация, охватывающая производство, переработку, реализацию продукции, снабженческо-заготовительную и кредитную сферы призвана защитить *корпоративные интересы крестьян* в условиях жесткой рыночной конкуренции. Стимулировать процессы кооперации, зарождающиеся на локальном уровне, строго на *добровольной основе*, но условия для ее развития должны обеспечить властные структуры всех иерархических уровней.

Особо следует остановиться на проблеме - как быть с генетически модифицированными продуктами в российских условиях? Это ли наша «палочка - выручалка»? Из новых сегментов мирового продовольственного рынка чему отдать приоритет и предпочтение - экологически чистым продуктам питания и через это приоритетное развитие органического сектора

или генетически модифицированным, посредством чего широкое использование в полевых условиях технологии, широко использующие трансгенные культуры и все что связано с данным новшеством. Как принципиально оценить на сегодня свершившийся факт, связанный с проникновением в РФ трансгенных культур, которые под шумок преобразований и реформ, осваивают российский продовольственный рынок.

**IV.2. Российское сельское хозяйство на перепутье:
эколого-экономически устойчивое развитие или технологий,
культивирующие трансгенные культуры.**

К обозначенным вопросам, по нашему мнению, следует подойти таким образом, чтобы существующие в мировом сельском хозяйстве два новых сегмента: 1. производство экологически чистой продукции на основе системного функционирования органического сектора; 2. выращивание ГМП на базе наукоемких технологий, культивирующих трансгенные культуры; рассматривались в РФ в контексте современных переходных условий, необходимости радикальной смены парадигмы развития аграрного сектора, принципиальной оценки имеющихся воззрений касательно распространения и коммерциализации трансгенных культур, и необходимости становления экологически сбалансированных современных хозяйственных систем - как двух крайних позиций, между которыми остается серьезная острая проблема. Как ее решать — это и есть российская специфика.

Для различения сущностных характеристик, в качестве отправных следует привести доводы и аргументацию существующих различных воззрений - зачастую диаметрально противоположных, на предмет таких сегментов как органическое сельское хозяйство - с одной стороны, и распространение и коммерциализация ГМ растений и ГМО - с другой.

Касательно отечественного варианта решения данной проблемы, по нашему убеждению, следует акцентировать внимание на том, что в российских условиях, как ни парадоксально, при всех перипетиях и

неурядицах, связанных с непродуманными действиями в отношении аграрного сектора, на сегодня *стартовые возможности* по переводу на вектор эколого-экономически устойчивого развития и становления *органического сектора* гораздо более выгодные, нежели в развитых странах. Аргументом в пользу данного утверждения является то, что технократический подход, и сопряженные с ним процессы - химизация, использование гормонов и стимуляторов, форсирующих естественный ход биологического роста растений и домашних животных, активно используемые в развитых странах запада, на многие десятилетия опередили нас в этом вопросе, на фоне перманентного культивирования интенсивных факторов роста, в условиях гонки за экономическими преимуществами с таким перехлестом, что *естественные пищевкусовые качества наших плодов, овощей и других продуктов питания сегодня на порядок оказались выше*, чем у продуктов, производимых за рубежом.

Этот очевидный факт не является тем капиталом, от которого надо избавляться, а, напротив, следует сохранять и сделать все, чтобы далее в РФ были широкомасштабно развиты биометоды в сельском хозяйстве, напроочь обуздав химию и использование ГМИ и ГМП в аграрных технологиях.

Уникальный шанс у России идти своим путем, не копируя западные аналоги, а, критически переработав их, взяв рациональное зерно, создавать свою систему аграрного хозяйствования, где мы обязаны выйти на высоты, чтобы обеспечить *продовольственную безопасность страны* и *конкурентоспособность* отечественной сельскохозяйственной продукции. В этом плане серьезный резерв - это крупномасштабный процесс экологизации земледелия и всего агропромышленного производства, становления *органического сегмента продовольственного рынка*, при жестком контроле сегмента ГМО и ГМП в продовольственном комплексе.

Безусловно, настоятельно необходим системный подход, требующий приоритетного решения всей совокупности задач экологизации аграрной отрасли, и в этом контексте становление органического сектора сельского

хозяйства на базе активной инвестиционной и социально-экономической политики для эффективного решения аграрных проблем и выхода на качественно новый уровень устойчивого развития, о чем подробно мы упоминали в предыдущем параграфе.

В данном спектре проблем фундаментальной составляющей является *экологическая*, поскольку решение проблем удвоения ВВП и преодоление бедности на фоне существующих методов эксплуатации природных ресурсов в сельском хозяйстве не только не позволит решить наших проблем, а что еще хуже - может усугубить явно существующие экологические и социальные проблемы села.

Если мы хотим эффективно решить императивные проблемы, то следует радикально преобразовать механизм выработки и реализации социально-экономической стратегии развития аграрного сектора с использованием не только государственных рычагов, но и широким привлечением общественных организации, а также хозяйствующих на земле субъектов, правильно расставив приоритеты развития, уделив особое внимание фундаментальным экологическим проблемам.

Каковы основные составляющие в общенациональном аспекте многогранных экологических проблем? Почему требуется приоритетное решение по сбалансированному взвешенному разрешению экологических проблем? В чем состоит императивность проблем экологизации, устойчивого развития и каковы предпосылки в этом ключе к освоению как одного сегментов органического сектора рынка? Игнорирование этих проблем при аграрных преобразованиях в России равносильно процессу, когда болезнь загоняется внутрь, вместо того, чтобы вовремя квалифицированно диагностировать и последовательно системно лечить целое - сельское хозяйство и сельскую местность РФ.

Становление эколого-экономически сбалансированной устойчивой системы, одной из серьезных составляющих которой является собой в обозримой перспективе - *органическое сельское хозяйство*, должно

проходить при правильной взвешенной расстановке акцентов касательно приоритетов развития. Для определения органического сегмента продовольственного рынка, его альтернативного характера к наращиванию ГМП и ГМО в России, приведем различные мнения специалистов по этой проблематике.

Детали пояснения имеющихся различных точек зрения на предмет распространения и коммерциализации генетически модифицированных организмов и ГМ источников в России, поможет, по нашему мнению, ясно определить в качестве альтернативы мотивы и приоритеты современного этапа развития *органического сельского хозяйства* в России, памятуя о значимости данного направления, получившего импульс как противовес ориентации, связанной с генетически модифицированными источниками и ГМ продуктами.

Здесь напомним определение о том, что Н.Ф. Реймерс характеризует⁴³ **биотехнологию**, разделяет дефиницию на два пункта: 1. пограничная между биологией и техникой научная дисциплина и сфера практики, изучающая пути и методы изменения окружающей человека природной среды в соответствии с его потребностями; 2. совокупность методов и приемов получения полезных для человека продуктов и явлений с помощью биологических агентов, например, производство кормовых белков с помощью микроорганизмов, очистка сточных вод на биофильтрах и т.п. Частным случаем биотехнологии служит геновая, клеточная инженерия. В качестве примечания Н.Ф. Реймерс отмечал, это еще в 1990 г.: «Некоторые биотехнологические предприятия в последнее время относят к крайне опасным и вредным производствам, особенно те из них, продуктами выбросов которых служат фрагменты наследственного вещества (ДНК). Эти фрагменты служат тератогенами, мутагенами и канцерогенами». Иными словами, еще в начале 1990-х гг. имелись ясные видения, отделяющие объективно закономерные сдвиги в НТП с негативными непредсказуемыми

⁴³ Н.Ф. Реймерс. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990, с.51.

последствиями отдельных новшеств.

Генетически модифицированный организм - ГМО, как объясняют аналитики *Центра экологической политики России* в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН весьма опасен.⁴⁴ А.В. Яблоков и А.С. Баранов дают определение, где ГМО - это организм, в генетический аппарат которого искусственно вставлен ген или гены другого организма. Из нескольких десятков используемых в мировом сельском хозяйстве ГМ - растений более двух третей были созданы для того, чтобы культуры выдерживали большие дозы гербицидов. Созданы ГМ - сорта более устойчивые к вирусам и грибам, и ГМ - картофель, ядовитый для колорадского жука. **Гены антарктической рыбы, вставленные в геном томата делают его более устойчивым к низким температурам.** ГМ - деревья с геном бактерии, влияющим на образование целлюлозы и ГМ - лосося - растут намного быстрее обычных. Грибок с геном инсулина человека вырабатывает человеческий инсулин. Трансгенные бананы и томаты производят «съедобную вакцину» против холеры и диареи. Созданы ГМ - моллюски, ракообразные, травы, насекомые и микроорганизмы.

Немаловажный аспект, требующий к себе внимание, это объективно необходимые научные исследования, обеспечивающие качественный прорыв в технологиях, но другое дело коммерциализация транс генных культур! в широких полевых условиях, когда на сегодня вряд ли кто возьмется достоверно оценить масштабы и чреватость последствий освоения семимильными шагами ГМО и ГМП. Тем не менее, пионером в создании ГМО являются США, где многие сорта сои, кукурузы, картофеля, томатов, сахарной свеклы, горчицы, фруктов являются трансгенными. Всего в мире в настоящее время под такими растениями занято **67,7 млн. га** посевных площадей и из них 63% приходится на США. В 2002 г. в США ГМ - сорта дали 75% сои и 34% зерновых, и в целом две трети всех мировых ГМ -

⁴⁴ Материалы к Докладу Президенту Российской Федерации «По анализу эффективности государственного контроля за оборотом генетически модифицированных продуктов питания» ГМО - скрытая угроза России. М.: Центр экологической политики. 2004, с. 1-9.

продуктов.

Судя по этим данным, США и ряд других стран форсированно занимаются коммерциализацией транс генных культур, за этой гонкой стоят интересы и экономическая мотивация крупных транснациональных корпорации - ТНК, жаждущих освоения новых рынков и получения конкурентных преимуществ. По доле отдельных посевов ясно, что рубикон ими перейден. Другое дело в России, где нет еще широкого распространения в полевых условиях использования аграрных технологии, предусматривающих культивирование транс генных культур. В этом плане у нас есть еще исторический шанс - выбрать правильную четко выверенную стратегию - взять курс на экологизацию аграрного сектора и сохранение того природноресурсного потенциала, который может обеспечить здоровый *органический сектор сельского хозяйства*.

Исследуя природу и причины распространения ГМО А.В. Яблоков и А.С. Баранов констатируют, что казалось бы, правы те, кто говорит о новой эре во взаимоотношении человека с природой - человек конструирует по своему желанию организмы с любыми новыми свойствами. Прекращается бесконечная борьба с вредителями и сорняками, отступает угроза голода, возникающая в связи с численным ростом населения Земли. Однако эта картина оказывается утопической. Реальность в том, что человечество в лице ГМО столкнулось с опасностью, ставящей под угрозу нормальное существование всей биосферы и самого человека»⁴⁵

В этом плане хотелось заострить внимание читателя на нижеследующем заявлении ученых, которые четко дистанцируют от приверженцев, ратующих за усиленное культивирование ГМО и ГМИ в сельском хозяйстве, выражают свое негативное отношение к этим

⁴⁵ А.В. Яблоков, А.С. Баранов. ГМО и продукты из них опасны. Материалы к Докладу Президенту Российской Федерации «По анализу эффективности государственного контроля за оборотом генетически модифицированных продуктов питания» ГМО - скрытая угроза России. М.: Центр экологической политики. 2004, с. 1.

новшествах, и обеспокоенность по поводу нарастания мнения о том, что крупномасштабное распространение ГМИ напрямую увязывается с возможностью решения глобальной продовольственной проблемы. Так, в 2000 г. единодушно радикальные взгляды по непринятию ГМП и ГМО выразили ряд ученых естествоиспытателей, которые выступили в глобальной сети Интернет с известной *Декларацией ученых за ответственное применение результатов научных исследований и новых технологий*, где сказано:

1. Генная инженерия в корне отличается от выведения новых сортов и пород. Искусственное добавление чужеродных генов сильно нарушает точно отрегулированный генетический контроль нормальной клетки. Манипулирование генами коренным образом отличается от комбинирования материнских и отцовских хромосом, которое происходит при естественном скрещивании.

2. В настоящее время генная инженерия технически несовершенна, так как она не в состоянии управлять процессом встраивания нового гена. Поэтому отсутствует возможность предвидеть место встраивания и эффекты добавленного гена. Даже в том случае, если местоположение гена окажется возможным установить, после его встраивания в геном, имеющиеся сведения о ДНК очень неполны, чтобы предсказать результаты.

3. В результате искусственного добавления чужеродного гена непредвиденно могут образоваться опасные вещества. В худшем случае это могут быть токсичные вещества, аллергены или другие вредные для здоровья вещества. Сведения подобного рода о возможностях еще очень неполны.

4. Не существует совершенно надежных методов проверки на безвредность. Более 10% серьезных побочных эффектов новых лекарств невозможно выявить, несмотря на тщательно проводимые исследования на безвредность. Степень риска того, что опасные свойства новых, модифицированных с помощью генной инженерии, продуктов питания останутся незамеченными, значительно выше, чем в случае лекарств.

5. Существующие в настоящее время требования к проверке на безвредность недостаточны. Они явно составлены таким образом, чтобы упростить процедуру утверждения. Они позволяют использовать крайне нечувствительные методы проверки на безвредность. Поэтому существует значительный риск того, что опасные для здоровья продукты питания могут пройти проверку незамеченными.

6. Созданные до настоящего времени с помощью генной инженерии продукты питания не имеют сколько-нибудь значительной ценности для человечества. Эти продукты удовлетворяют главным образом лишь коммерческим интересам.

7. Знания о действиях на окружающую среду, привнесенных туда модифицированных с помощью генной инженерии организмов, совершенно недостаточны. Не доказано еще, что модифицированные с помощью генной инженерии организмы не окажут вредного воздействия на окружающую среду. Экологами высказаны предположения о различных потенциальных экологических осложнениях. Например, имеются много возможностей для неконтролируемого распространения потенциально опасных генов, используемых генной инженерией, в том числе для передачи генов бактериями и вирусами. Вызванные в окружающей среде осложнения, вероятно, невозможно будет исправить, так как выпущенные гены невозможно извлечь обратно.

8. Могут возникнуть новые и опасные вирусы. Экспериментально показано, что встроенные в геном гены вирусов могут соединяться с генами инфекционных вирусов (так называемая рекомбинация). Такие новые вирусы могут быть более агрессивными, чем исходные. Вирусы могут стать также менее видоспецифичными. Например, вирусы растений могут стать вредными для полезных насекомых, животных, а также людей.

9. Знания о наследственном веществе - ДНК очень неполны. Известно о функциях лишь 3% ДНК. Рискованно манипулировать сложными системами, знания о которых неполны. Обширный опыт в области биологии, экологии и

медицины показывает, что это может вызвать серьезные непредсказуемые проблемы и расстройства.

10. Генная инженерия не поможет решить проблему голода в мире. Утверждение, что генная инженерия может внести существенный вклад в разрешение проблемы голода в мире, является научно необоснованным мифом.⁴⁶

При всей категоричности данной декларации, эти мнения разделяют специалисты многих стран. В этом плане следует подчеркнуть, что процесс коммерциализации ГМО и ГМП нарастает и время не ждет, следует принимать решительные меры, прежде всего на международном уровне в целях обуздания данного направления работ и постановки под жесткий контроль, как на глобальном уровне, так и на уровне внутринациональном - существование и характер распространения ГМО и ГМП.

Со всей очевидностью можно утверждать всплеск *органического сельского хозяйства* - как альтернативы индустриальным технологиям, а также связанным с клеточной инженерией, что наблюдается за последние 10-15 лет, это следует расценивать как противопоставление этим процессам, тяготение к наукоемким технологиям, позволяющим системно привести все рычаги по активизации естественных биологических факторов, санкционирующим методы активизации биологически адекватного земледелия, созвучного с императивными требованиями природы, взаимосвязи человека и природы, наблюдавшееся все тысячелетия существования современной цивилизации за исключением современного нынешнего этапа, который до предела обострил экологические проблемы.

Для рассмотрения двух противодействующих точек зрения, преследующих разнообразные целевые установки, отстаивающие различные интересы, обратим внимание читателя еще раз на ситуации, что в агроэкономической литературе, как отечественной, так и зарубежной, зачастую

⁴⁶ Декларация ученых за ответственное применение результатов научных исследований и новых технологий. <http://news.battery.ru/dossier/transgene>. Цит. По Ревенко Л.С. Мировой рынок продовольствия в эпоху «генной» революции. М.: Экономика, 2002, с. 122 - 123.

делаются попытки, причем они еще продолжают сохраняться - подать генетически модифицированные товарные изделия, как результат и как продукт, исходящий из органического сельского хозяйства, что де ряд агрономических качеств ГМО и ГМП, в частности резистентность ко многим видам вредителей и болезней дает возможность уменьшать использование пестицидов, гербицидов и удобрений при агротехнике возделывания семян ГМО. Если при этом посмотреть с глобальных позиции, то во многих частях Света на фоне такой идеализации геной инженерии нарастает сопротивление биофермеров, ратующих за недопущение генетического загрязнения полей, возделываемых на основе биологического земледелия.

Теперь приведем аргументацию специалиста, имеющего самое непосредственное отношение к здоровому питанию россиян, мнение ученого, что это не только мнение отдельного научного работника, но крупного руководителя, от которого зависит зачастую быть или не быть тому или иному направлению питания в России, а также для придания всесторонней оценки и потенциально возможного позитивного статуса явлениям, связанным с ГМИ продуктов питания. **Так, академик РАМН В.А. Тутелян - директор института питания РАМН** утверждает, что *«Генная инженерия - это пока высшее достижение в сфере биотехнологии. Выступая против них, мы выступаем против самой природы, против прогресса, обрекая страну на отставание со всеми вытекающими последствиями: нищетой, голодом и т.п. Мы уже потеряли много времени, эти технологии у нас не являются лидирующими, а результаты работ 1960 - 1970х гг. мы растеряли. Погубив уже созданное собственными руками, некоторые готовы вторично погубить ростки нового. Вот и трансгенные растения, или, как их еще называют, генетически модифицированные источники пищи (ГМИ), технология получения которых взята у самой природы и применена в целях получения нужного человеку эффекта, стали объектом нападок. А ведь они помогают спасти человечество от голода, позволяя получать высокие урожаи благодаря снижению чувствительности растений к насекомым -*

вредителям. Их внедрение в практику обеспечивает не только резкое снижение потребления гербицидов, что положительно сказывается на здоровье человека, но и более полезный состав продукции. Высока вероятность, что через несколько лет мы сможем получать продукты, которые позволят нам достичь гармонии с природой. Сегодня мы механически добавляем белок и витамины на стадии изготовления продукта, а в будущем это будет делать природа. Уже растительное сырье будет содержать полезные компоненты; то, что нужно - в большем количестве, а не нужно - в меньшем. Перспектива фантастическая! Эта технология и определяет сегодня развитие сельского хозяйства в мире, но, к сожалению, не в России».⁴⁷ Вышеприведенные контрастирующие воззрения, диаметрально противоположные, существующие по поводу применения генной инженерии касательно сельского хозяйства и продуктов питания на сегодня, это реальность сегодняшнего дня. Такая пестрота суждений и острота и серьезность дебатов в разных кругах: научных, политических, среди представителей общественных движений - лишь свидетельствует об актуальности этих проблем на сегодня. Судить читателю.

Ясно одно - что аргументация, приведенная не только ученым, а директором института питания -имеющим конкретные рычаги влияния на судьбы здорового питания населения страны, - академика Тутеляна, хотелось бы уточнить *следующей поправкой* – генная инженерия и обещаемые фантастические успехи при аргументации, что мы будем широким фронтом культивировать ГМИ растения и животные, резистентные к вредителям и болезням, **это исправление не ошибок природы, а ошибок человека**, антропогенной деятельности вне учета экологических последствий, многие десятилетия необузданно культивировавшего технократическое использование природных ресурсов, вовлеченных в сельскохозяйственное производство.

⁴⁷ В.А. Тутелян. «Мы оперируем только фактами...» Ж. Пищевая промышленность. № 6, 2003, с. 5.

В 1960 - 1970 - 1980 гг. основные преобразования в сельском хозяйстве шли под лозунгом усиление интенсивных факторов развития сельского хозяйства, увеличение экономической эффективности производства и прочее, на деле же мы имели ресурсозатратный малоэффективный, игнорирующий решение императивных насущных вопросов, аграрный сектор, функционирующий на базе экстенсивных факторов - вовлечение больших природно-хозяйственных ресурсов и воспроизводство громоздких дорогостоящих малоэффективных отношений.

С учетом горького опыта хозяйствования прошлых лет и десятилетий в России можно и нужно поправить дела на основе радикальной смены парадигмы развития, переходя на вектор эколого-экономически устойчивого развития. Но кто может гарантировать при нашей неустроенности и полумерах, системном кризисе в аграрном секторе РФ, который далеко не преодолен, если мы дадим зеленую дорогу коммерциализации транс генных культур, кто может гарантировать экологически здоровую ситуацию? Не является ли призыв к наращиванию и коммерциализации ГМИ и ГМП продолжением этой порочной практики, которая создала больше проблем, нежели решила?

Нельзя не учитывать возникшую дилемму - «не используя, отметая ГМИ и генную инженерию, мы создаем себе проблемы не только сейчас, но, *по Тутеляну*, и в перспективе это будет являться серьезным тормозом в развитии российской аграрной сферы. С другой стороны, предостережение и прямое неприятие многими учеными и представителями общественных движений ГМП и ГМО также нельзя сбрасывать со счетов, обеспокоенность, что ситуация в ближайшей перспективе может выйти из под контроля и глобального вреда от использования ГМО и ГМП в сельском хозяйстве - может быть гораздо больше, нежели пользы.

Но с позиции исторического развития, в контексте, пожалуй, многие или точнее все тысячелетия до промышленной революции современная цивилизация имела базовой опорой именно *органическое сельское хозяйства*, созвучное требованиям экологических императивов, а не идущих в разрез с

ними, лишь последние столетия в условиях промышленной революции, в особенности в двадцатом, а еще точнее - во второй его половине, при культивировании интенсивных аграрных технологий, необходимости экологизации сельского хозяйства стали говорить об органическом сельском хозяйстве, как одном из направлений развития современного аграрного сектора, как альтернативы интенсивным индустриальным технологиям, что заставляет вернуться к данной проблеме в новом контексте, в условиях необычайных техногенных нагрузок на агроэкосистемы.

Иными словами, в условиях суровой необходимости решения продовольственной проблемы в мировом масштабе, с одной стороны, и жесточайшего системного экологического кризиса, как серьезного лимитирующего фактора, требующего смены парадигм, также имеющего глобальные масштабы - с другой, в процессе очевидно необходимой экологизации аграрной отрасли, как таковой, и, в частности, развития *органического сельского хозяйства*, как одного из направлений аграрного сектора; корректно говорить лишь с учетом и в контексте анализа - *экономических, экологических и социально-демографических условий начала XXI века*, в условиях техногенеза лишь в контексте более широкой проблемы, чем является производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (т.е. это понятие более обширное и с гораздо большим охватом задач, нежели только аспект развития производства экологически чистой продукции).

Это заставляет концептуально уточнить - в каком качестве выступает органическое сельское хозяйство. Если такое удовольствие как систематически потреблять экологически чистую продукцию - дороже, и в хозяйствах, ведущих альтернативное, в противовес индустриальным системам, *биологическое земледелие* - ниже урожайность, насколько современное общество и в каких пределах может себе это позволить. Именно эти аспекты должны быть в центре внимания властных структур всех иерархических уровней и органов, инспектирующих воздействие отраслей

экономики на окружающую среду, их экологичность, а также контролирующих состояние окружающей среды.

Каким быть российскому варианту развития современных сегментов продовольственного комплекса:

- будет ли в перспективе преобладать *интенсивные технологии в сельском хозяйстве*, воспроизводящие шлейф экологически негативных последствий, ведущие к дальнейшей деградации агроэкосистем и углублению наметившихся диспропорции в аграрных ландшафтов России;

- или основной крен будет сделан на бесконтрольном культивировании ГМО и ГМП под эйфорией, что становление наукоемких аграрных технологии, основанных на широком использовании транс генных культур и ГМО - решит наш аграрный вопрос;

- или в приоритетном порядке крупномасштабно *введя в ранг общенациональной стратегической задачи* по переводу аграрного сектора на *эколого-экономически сбалансированный устойчивый тип развития* и на этом фоне удастся как российскую специфику максимально и в сравнительно короткий исторический период времени развить эффективную устойчивую хозяйственную систему с преобладанием органического сельского хозяйства, и именно через это решить проблему продовольственной безопасности страны и конкурентоспособности российских продуктов питания на мировом рынке.

Итак, три сегмента современного продовольственного рынка и три пути, где базово опорные мотивации и сама система имеет четкую специфику - какой будет выбор России, это покажет время, но ясно одно, что последний вариант из трех обозначенных, бесспорно, самый желательный, чтобы пойти по этому пути необходимо, как мы подчеркиваем и строим свои аргументы в своих многих публикациях - *насуточно требуемая императивно* радикальная смена парадигм развития аграрной сферы РФ.

Причем следует иметь в виду, что становление органического сельского хозяйства как преобладающего сегмента российского

продовольственного комплекса это не миф, а реальность, которую практически необходимо реализовать в контексте решения всего комплекса аграрных и агропромышленных проблем: экономических, социальных, технологических, демографических, историко-культурных, но сердцевиной представлен мотив реализации экологических императивов и обеспечение производства экологически здоровой сельскохозяйственной продукции. Исторический шанс Российского АПК добиться организационно-технологической перестройки всех звеньев и отраслей АПК в контексте решения экологических проблем. И вот почему.

Неправомерно оспаривать позитивный опыт, который накоплен в западных моделях аграрного хозяйствования касательно экологизации и восстановления экологического равновесия в агроэкосистемах в условиях разумной государственной поддержки фермерства, что мы наблюдаем в вышеупомянутой авторской монографии.⁴⁸ Здесь лишь вкратце отметим о необходимости перенять опыт государственного регулирования природовосстановительных и консервационных программ на Западе, приоритетного решения этих проблем, возведя в ранг общенациональных интересов, но чего не надо перенимать - можно выразить принципиальными выводами специалистов, обозначенных в Докладе Президенту России по данному вопросу, с которыми автор, безусловно, солидарен. Так, по справедливому утверждению **Яблокова и Баранова**, России не следует копировать американский путь развития сельского хозяйства (в части широкого распространения ГМО) по четырем причинам.

1. Явный риск для здоровья человека и окружающей живой природы и весьма неявные выгоды для общества. В России, с ее демографическим кризисом -каждый год число россиян уменьшается на 1 млн., желательно избегать любой дополнительной угрозы для здоровья населения. До 30%

⁴⁸ *СМ. Пишихачев. Сельское хозяйство США: основные тенденции развития и эколого-экономическая устойчивость отрасли. 2ое издание, дополн. и переработ. - М.:ВИАПИ им. А.А. Никонова «Энциклопедия российских деревень», 2011.*

преждевременных смертей в России обусловлено экологическими причинами. Нужно уменьшать экологические факторы риска, а не добавлять новые. Американский путь - использование нездоровой пищи, а потом эффективное восстановление здоровья, невозможен для России, где затраты на медицинское обслуживание намного меньше, чем в США.

2. В России не нужны сверх устойчивые к пестицидам ГМ - сорта, поскольку проблемы подавления пестицидами выращиваемых растений практически не существуют. У нас в отличие от большинства развитых стран есть огромные резервы для ведения традиционного сельского хозяйства без пестицидов. Урожайность - по мнению Яблокова и Баранова - не сократилась, а несколько выросла за последние 14 беспестицидных лет. И мировой, и российский опыт показывает, что без химии с органическими удобрениями (навоз, солома), с парами, щадящей вспашкой (заметим - основные компоненты *органического сельского хозяйства* - СП.), с умеренным применением минеральных удобрений, можно получать до 30 - 35 центнеров зерновых с гектара. Если это будет сделано, то Россия (вместе с Украиной) сможет снова, как это было в начале XX века, обеспечивать зерном всю Европу.

3. Распространение ГМ - картофеля в российских условиях просто опасно. По американскому регламенту, чтобы не возникли супервредные (устойчивые к Vt - токсину) расы колорадского жука необходимо одновременное соблюдение трех условий:

- ежегодная смена полей;
- ежегодная смена сортов;
- сохранение внутри каждого картофельного поля островков дикой растительности, где могли бы размножаться естественные враги и паразиты этого жука.

В России невыполнимо каждое условие, не говоря уже обо всех вместе.

Добавим к этому, что практически весь собираемый картофель в США долго не храниться, поскольку сразу идет на переработку. Поэтому такое

свойство ГМ -картофеля как *слабая лежкость* (в процессе хранения гибнет 60 - 100% клубней) не беспокоит американских фермеров.

В условиях России в результате распространения ГМ - картофеля, во-первых, повсеместно возникнут сверхустойчивые популяции колорадского жука; и, во-вторых, катастрофически возрастут потери картофеля при хранении. Следующим последствием будет утрата здоровья людьми, в пищевом рационе которых картофель является «вторым хлебом» (это не менее 20 млн. человек).

4. Продукция российского сельского хозяйства станет все более привлекательной на мировом продовольственном рынке при условии сохранения ее экологической чистоты. Распространение ГМО навсегда лишит наше сельское хозяйство этого стратегического преимущества.⁴⁹ К этим веским аргументам по неприятию ГМО и ГМП в России следует добавить мнения других специалистов. Какие силы заинтересованы в распространении ГМО и ГМП?⁵⁰ Судя по концентрации основных нитей касательно аспектов культивирования и рассредоточения транс генных культур, а также продвижения ГМО и ГМП на мировых рынках, что совершенно четко сосредоточено в руках ТНК, можно понять, чьи интересы при этом реализуются. Достаточно привести такие фактурные данные: в настоящее время **фирма «Монсанто» владеет 94%** генофонда всех возделываемых в мире ГМ - культур и вместе с двумя другими ТНК контролирует **80% рынка химических пестицидов** (в том числе 90% рынка производства и продажи гербицида «Раундап»). Эти корпорации готовятся к широкому внедрению на промышленной основе ГМ - риса и ГМ - пшеницы.

⁴⁹ А.В. Яблоков, А.С. Баранов. ГМО и продукты из них опасны. Материалы к Докладу Президенту Российской Федерации «По анализу эффективности государственного контроля за оборотом генетически модифицированных продуктов питания» ГМО - скрытая угроза России. М.: Центр экологической политики. 2004, с. 7.

⁵⁰ О. А. Монастырский. *Готова ли Россия к распространению транс генных культур?* ГМО и продукты из них опасны. Материалы к Докладу Президенту Российской Федерации «По анализу эффективности государственного контроля за оборотом генетически модифицированных продуктов питания» ГМО - скрытая угроза России. М.: Центр экологической политики. 2004, с. 10 - 14.

Генофонд культур, определяющих продовольственный потенциал всего населения Земли, предполагается сосредоточить в руках 2-3 ТНК. Причем, немаловажен вопрос - из каких стран изначально исходят инициативы по таким радикальным новшествам: в 2004 г. ГМ культуры занимали в мире 15% посевных площадей и 25% рынка семян; более 90% площадей продовольственных ГМ - культур приходились на США, Аргентину, и Канаду.

Из этих данных видно, что реализация экономических интересов крупных ТНК лежит в основе крупномасштабного распространения ГМО в мире, а не благо цивилизации по спасению от голода и решению экологических проблем, как выставляются на первый план ревниво отстаивающими это детище специалистами и представителями ТНК. Более того, уже сейчас очевидно и об этом предупреждают специалисты экологи - О.А. Монастырский, исследовав биологические аспекты, выдвинул ряд серьезных аргументов в пользу постановки жесткого заслона ГМ - культурам. По сути, никто не может дать гарантии, что при раскручивании маховика по расширению масштабов культивирования ГМО и ГМ -культур конкретные инвазивные последствия от данного процесса на фоне вытеснения традиционных сортов из полей, по которым ситуация более или менее просчитывается.

Тем не менее, возрастает значимость жесткого управления и упреждения инвазионных процессов. При этом необходимо иметь достаточно базы данных о фитосанитарном состоянии агроценозов. В России имеется три таких базы данных по всем группам организмов. В США только по инвазивным растениям - 34. Несмотря на такой жесткий контроль в результате разного рода биологических инвазии в XX веке экономика США потеряла 137 млрд. дол., Индии - 117, Бразилии - 50 млрд. дол. Нет никаких гарантий, что инвазия ГМ - культур не нанесет российским агроценозам сопоставимого ущерба. В соответствии с Конвенцией о биологическом разнообразии, подписанной Россией, чужеродные инвазионные виды считаются одной из самых серьезных экологических угроз.

Не менее важный аспект, на который необходимо обратить внимание состоит в следующем. Когда говорят о широком распространении ГМ - культур в США, как пример для подражания, обычно не берется во внимание то обстоятельство, что в США 25 показателей аграрного сектора находятся под жестким государственным контролем. К примеру, коммерческое использование Bt - защищенных культур было разрешено лишь при условии неукоснительного соблюдения стратегии сдерживания развития резистентности вредителей к Bt - токсинам. Возделывание гербицидоустойчивых ГМ - культур при отечественных технологиях может породить безответственное обращение с пестицидами.

В настоящее время отечественное земледелие теряет до 30% всей продукции от несовершенства технологии и глубокого кризиса аграрного сектора, а также около 100 млн. зерновых единиц от низкого фитосанитарного состояния, кроме того, как акцентируется внимание в материалах Доклада Президенту РФ на том, что уже сейчас скорость увеличения вредного воздействия антропогенных факторов вышла за пределы скорости приспособления к ним живых систем, в том числе агросистем. (Там же с. 13)

Мнение специалиста, четко выраженное в Материалах Доклада Президенту РФ: «Россия не только не готова к массовому внедрению в производство ГМ -Еультур, но не готовится к этому». Кроме того, Монастырский приводит о том, что производство ГМ -культур в России экономически нецелесообразно, подчеркивает, что по расчетам В. А. Пухальского (Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН), только на поставке экологически чистых сельскохозяйственных продуктов Россия может заработать 100 млрд. дол. Сформировав при этом экологически чистые ландшафты. (Там же с. 14)

Обобщая по доводам в пользу непринятия ГМ - культур и ГМО в аграрном секторе России следует еще раз уточнить перечень рисков - экологических, но потенциально несущих негативные непредсказуемые

последствия для здоровья россиян, прежде всего, и касательно состояния аграрных и природных ландшафтов, возникновение новых опасных свойств вирусов и бактерии;

- неблагоприятное воздействие на здоровье человека, распространения различных форм аллергии и ряд других негативных моментов;

- угроза естественному природному разнообразию, а также разнообразию традиционных аборигенных пород и сортов, что и без ГМИ является чрезвычайно острой проблемой на сегодня в глобальном и национальном плане;

- появление новых сорняков и вредителей. Гены устойчивости к пестицидам, попадая от ГМО к диким видам, превращают, по мнению специалистов, ранее не опасные для сельского хозяйства виды в сорняки и вредители;

- засорение традиционных сортов трансгенными формами, а также переход традиционных культур на новые культуры;

- нарушение естественного контроля вспышек численности вредителей и дальнейшей дестабилизации экологического равновесия в экосистемах;

- истощение и нарушение естественного плодородия почв ГМ - растения с генами, ускоряющими рост в значительно большей степени, нежели в обычных традиционных культурах, создают дополнительные нагрузки на восстановительную способность почв.

Возвращаясь к суровой реальности и злобе дня необходимо задаться вопросом: в глобальном масштабе полвека назад были проблемы о хлебе насущном для большого количества людей в мире, но тезногенез и усиление интенсивных факторов роста производства в сельском хозяйстве позволили увеличить объем производимой сельскохозяйственной продукции; но, к сожалению, и теперь в начале третьего тысячелетия, по-прежнему остается острой продовольственная проблема, правда, немного в другом ракурсе: в отдельных развитых странах актуальна борьба с ожирением на фоне оздоровления и диеты питания, но в отдельных регионах мира - хронически

недоедает и голодает более 800 млн. чел. Проблема осталась весьма острой, да плюс к ней -системный глобальный экологический кризис во всей наготе и *то там, то здесь* очаги опасных заболеваний **в** виде *коровьего бешенства* или *птичьего гриппа*.

Иными словами, продовольственная проблема на фоне демографического взрыва 1990-х гг. остается весьма острой, с той лишь разницей - современное общество имеет перед собой более серьезные проблемы, нежели полвека назад касательно новых глобальных экологических вызовов, жестко лимитирующих производственно-экономические возможности мирового сельского хозяйства.

В этих условиях *Россия*, имея достаточно солидные производственно-экономические возможности и богатейший природноресурсный потенциал, *еще находится на перепутье* касательно четко выверенной аграрной социально-экономической и экологической стратегии. Насколько Правительство РФ энергично и эффективно по государственному примется за решение императивных задач касательно *аграрного развития*, настолько адекватны будут решены общеэкономические задачи по выходу РФ на качественно новый уровень, и некогда в начале 1990-х гг. бежавшие сломя голову из Союза соседние братские республики будут, как нам представляется, иметь тяготение к интеграции с Россией не меньшее, нежели имеют прибалтийские государства к Евросоюзу, которые, оказавшись **в** данном сообществе, с вожделением ждут от ЕС намного больше, чем может себе представить средний европеец - старожил Евросоюза.

Контрольные вопросы.

Насколько благоприятно складывались предпосылки становления органического сельского хозяйства в РФ в советский и постсоветский период функционирования аграрного сектора?

Какие агроэкологические условия необходимы для перехода к устойчивому эколого-экологически сбалансированному развитию сельского

хозяйства с учетом требования международной организаций по органическому движению?

Каковы аргументы в пользу непринятия ГМИ в России и постановки жесткого заслона ГМ - культурам? Ваше отношение к меморандуму ученых с мировым именем на предмет предостережения к ГМ организмам?

Почему в основе всех радикальных преобразований в сельском хозяйстве наряду с социально-экономическими особое место отводится фундаментальным экологическим проблемам?

В чем состоит императивность проблем экологизации, устойчивого развития безотносительно особенностей той или иной страны, и каковы предпосылки в этом ключе к освоению как одного из сегментов - органического сектора рынка?

Насколько приемлем в российских переходных условиях опыт разработки и реализации общенациональных и региональных программ экологизации сельского хозяйства в странах Северной Америки?

Заключение

Резюмируя поднятые в данном учебном пособии проблемы, следует кратко отметить о том, что становление *органического сельского хозяйства*, как жизнеспособного сегмента мирового сельского хозяйства - факт бесспорный, хотя имеются многие противоречия и трудности, как объективного, так и субъективного характера.

Специфический характер носит географическое распределение мирового производства и торговли органическими продуктами. Из-за более высокой цены они ввозятся в основном в развитые страны с высокой степенью само обеспечения продовольствием. Причем характерно для развивающихся стран - вывоз органической продукции при собственном скромном продовольственном обеспечении.

Безусловно, ход глубинных качественных изменений производительных сил аграрного сектора за последние полвека - кратко

можно характеризовать как доселе невиданный за последние тысячелетия эволюционного! развития рост средств производства, задействованных в сельском хозяйстве, и небывалое усиление техногенных нагрузок на земельные ресурсы. Широкомасштабное применение в развитых странах мира техники и интенсивных технологии, а также сопровождаемые ими использование химикалии, подстегивающие традиционные биологические процессы, происходящие в сельскохозяйственном производстве, выразились кратным ростом. Так, в мировом аграрном секторе в середине прошлого века было занято: работников - 700 млн. человек, использовалось около 7 млн. тракторов, в том числе 4 млн. только в одних США, 180 тыс. в Западной Германии, 150 тыс. - во Франции и всего около 1,5 млн. уборочных комбайнов.⁵¹

На закате; прошлого века имелось: работников в мировом сельском хозяйстве - 1,3 млрд. чел, причем этот общий рост - на 86%, сопровождался тенденцией сокращения, причем весьма значительного в аграрном секторе развитых стран на фоне ошеломляющих темпов роста производительности труда и основных экономических показателей, замещения живого труда техническим капиталом; поскольку уже использовалось в сельском хозяйстве - 28 млн. тракторов и 4,5 млн. комбайнов.

В 1950 г. в почву было внесено 17 млн. т минеральных удобрений, в конце века данный показатель имел 8 - кратный рост. Здесь же отметим, что по данным международных институтов ООН на фоне такого ярко выраженного технократического подхода в мировом земледелии значительно возросли объемы и масштабы эрозий почв: только за два десятка лет с 1970 г. по 1990 г. потеряно в результате эрозии 480 млрд. т. почв, что эквивалентно всем землям Индии.

В 1950 г. в мировом животноводстве было использовано 30 млн. т кормов в шротовом эквиваленте, в конце века этот показатель имел

⁵¹ The State of Food and Agriculture 2000. Lessons From the Past 50 Years. Introduction. Rome: FAO, 2000. p. 173.

шестикратный рост. Бесспорно, и в середине века уже культивировались химикалии в аграрных технологиях, но масштабы и интенсивность их применения были значительно скромнее, и не от того, что фермер середины прошлого века в экологическом отношении был грамотнее, и менталитет не позволял вносить и использовать больше химикалиев, скорее, в данном случае определял уровень развития химической промышленности для сельского хозяйства, и потенциальные возможности фермеров на предмет доступа к этим ингредиентам. Теперь в мире используются более 80 ингредиентов для изготовления инсектицидов, около 100 - для фунгицидов и около 150 - для гербицидов.⁵²

В отношении индустриализации аграрного сектора за последние декады лет согласно статсборникам международного института ФАО - процесс *начинения* аграрных отраслей *средствами химии* происходил весьма интенсивно. Итак, с 1970г. по 1999г. произошел рост общемирового экспорта пестицидов с 603 млн. дол. до 11,2 млрд. дол или восемнадцатикратное увеличение, причем на развитые страны приходится - 82,9% от этих объемов, за это же время адекватно возрос импорт пестицидов - с 662 млн. дол. в 1970г., достиг в 1999г. объема - 11,7 млрд. дол., в том числе на долю развитых стран приходится - 7,9 млрд. дол. 67,3%. Судя по данным международного института ФАО за последние три десятка лет в общемировом масштабе процесс снабжения химикалиями аграрной отрасли имел невиданные до сего времени темпы и размеры. *К примеру, импорт пестицидов в развитых странах возрос в - 28,4 раза.*

Мировой экспорт готовых удобрений в 1970г. - 1,3 млрд. дол., тогда как в 1999г. уже на сумму - 13,9 млрд. дол. или рост более чем в 10 раз, на долю развитых стран соответственно - 79% - в 1970г., а через две декады лет - 81,5% в 1999г., при одиннадцатикратном увеличении. Мировой импорт готовых минеральных удобрений в 1970г. на сумму 1,7 млрд. дол., в 1999г.

⁵² The State of Food and Agriculture 2000. Lessons From the Past 50 Years. Introduction. Rome: FAO, 2000. p. 175.

составил - 16,8 млрд. дол., доля развитых стран в этой компоненте соответственно 43% и 48%.⁵³ *Какое объяснение этим реалиям?* Несмотря на нарастание зеленого движения и накопления знаний в области охраны окружающей среды и наметившиеся тенденции к экологизации экономики выше упомянутые факты имеют различные мотивации в своей основе и подвержены влиянию разным объективным процессам. Налицо усиление *глобализации* как реального процесса, отображающего развитие производительных сил и производственных отношений, на фоне углубления международного разделения труда, распределения и перераспределения сферы влияния ТНК, контролирующих все в нарастающих масштабах капиталы, инвестиций, при необычайно активном развитии информационных технологий и биотехнологий, наукоемких производств, при росте контрастности между уровнем развития развитых стран и стран третьего мира.

Очевидная экономическая выгода от наращивания технократических мер, в частности, за счет всемерного усиления интенсификации аграрных отраслей, позволяющая получать достаточно убедительные сверх прибыли, получения синергетического эффекта, от оптимального сочетания таких факторов как крупномасштабная концентрация производства и переработки, при углублении специализации и комбинирования, доведения продуктов сельского хозяйства до потребителей, вызвала к жизни, *невзирая на экологические императивы* необычайное усиление интенсивных факторов производства, перегрузы техногенного характера на агроэкосистемы. Адекватные ответы природы на эту «неучтивость» человека, - это усиление деградации главного средства производства - земельных ресурсов,

⁵³ По данным FAO Yearbook 1998: Trade. Vol. 52. Rome: FAO, 1999; FAOSTAT Database. [http:// apps. fao. org/page/collections](http://apps.fao.org/page/collections). FAO Yearbook 1970: Production. Vol. 24. Rome: FAO, 1972; FAO Yearbook 1970: Trade. Vol. 26. Rome: FAO, 1974; FAO Yearbook 1980: Production. Vol. 34. Rome: FAO, 1982; FAO Yearbook 1980: Trade. Vol. 34. Rome: FAO, 1981; FAO Yearbook 1990: Production. Vol. 44. Rome: FAO, 1992; FAO Yearbook 1990: Trade. Vol. 44. Rome: FAO, 1991; FAO Yearbook 1999: Production. Vol. 53. Rome: FAO, 2001; FAO Yearbook 1998: Trade. Vol. 52. Rome: FAO, 1999.

салинизация (засоление) почвы, опустынивание, дисбаланс между элементами агроландшафтов.

Современному обществу предстоит решить эти проблемы, не сбавляя темпов роста продуктов питания, при учете императивно требуемых экологических интересов, гармонично балансируя процесс взаимодействия человека и природной среды.

Не менее важная задача - найти четкие механизмы, позволяющие обуздать интересы ТНК, трансформировать их в угоду экологизации аграрной экономики. Эту нелегкую задачу на международном уровне можно и нужно решать, жестко обуздав напирание вездесущие экономические интересы крупных ТНК, обеспечив радикальный поворот к устойчивому развитию современного общества и глобальной экономики. По нашему мнению, об этом мы попытались рассказать в настоящем учебном пособии, вышеупомянутые качественные подвижки в мировой экономике - подхлестнули процесс популяризации *органического сельского хозяйства как ответной меры против засилья магнатов ТНК* и крупных химических компании, продвигающих свой товар на мировой рынок.

Для сравнения мировой экспорт тракторов для сельского хозяйства имел рост за эти же три декады в 5,9 раз, составив сумму в мировом масштабе 8,2 млрд. дол, в том числе на долю развитых стран - 7,9 млрд. дол. или 96%; мировой импорт тракторов для сельского хозяйства возрос в 6,4 раза, составив объем 8,0 млрд. дол., в том числе в развитых странах рост этого показателя в 9,9 раза, или их доля к 1999г. составила 85% или на 6,9 млрд. дол.

Многokратное увеличение поставок техники и химикалиев - является свидетельством перманентного технократического развития аграрной сферы, причем на современном этапе от крупномасштабного насыщения техникой теперь основной акцент делается на том, что в развитых странах больше внимания уделяют росту наукоемких технологии, при всей противоречивости и наличии реальных противодействующих сил в

отдельных странах практически реализуются биотехнологии, и их результат - генетически модифицированные организмы и продукты (ГМО и ГМП). Все это объясняет сохранение остроты экологической проблемы, поскольку в основном в развитых странах культивировавшиеся традиционные интенсивные индустриальные технологии, обуславливали наличие чрезмерных нагрузок на агроэкосистемы.

Культивируемые индустриальные технологий предполагают в приоритетном порядке использование пестицидов, а значит снижение воспроизводительной способности земельных ресурсов, в эксплуатации которых преобладают интенсивные факторы, поддерживающие искусственное плодородие почвы, при этом другая часть экономического плодородия определяющая - *естественное плодородие угнетается*, что и является собой первопричиной, ставших негативными последствиями и до предела обострившими экологические проблемы в сельском хозяйстве. Эти тенденции имели и имеют место, к сожалению, и сегодня в России также.

Итак, плюс к этому данные об истощении основных природных ресурсов, на котором зиждется аграрное производство, можно себе представить насколько остро обстоят дела. Плюс глобализация усилила поляризацию в общемировом масштабе: *в 1960г. 20% наибеднейших стран относились по продовольственной обеспеченности к 20% наиболее богатых стран, как 1 к 30, в 1990-х этот контраст возрос: теперь соотношение 1 к 70.* Экспортно-импортные операции по пестицидам для аграрных отраслей превышал важнейший технический показатель поставки тракторов для сельского хозяйства, что является собой продолжающийся процесс начинения и перенасыщения химикалиями земель сельскохозяйственного назначения, а через это продуктов питания, на что может рассчитывать современное общество. Кроме того, интенсификация агрохимии также сохраняет угрозу окружающей природной среде.

Крупномасштабная смена парадигм развития аграрной отрасли в развитых странах, процесс активного вытеснения экстенсивных аграрных

технологии интенсивными индустриальными технологиями позволилкратно увеличить урожайность сельскохозяйственных культур, и продуктивность животноводства, вывести аграрный сектор на новый индустриальный уровень развития. Такой процесс интенсификации сопровождался усилениями вертикально-интегрированной продовольственной системы с возникновением серьезных проблем в экологическом плане и на предмет экологической безопасности продуктов питания, что, безусловно, актуализировало такое направление, как *органическое сельское хозяйство*. Различные внутринациональные и международные общественные движения активизировали свою противодействующую антиглобалистскую борьбу в контексте усиления работ по дальнейшей экологизации аграрной и агропромышленной экономики.

Наряду с этим уместен вопрос: означают ли характерный процесс глобализации, рост при этом уровня и экономической эффективности аграрного производства на путях технократического ведения отрасли в группе развитых стран, способствовали выравниванию экономики сельского хозяйства в различных регионах мира и повышению синтезирующих экономических показателей в хозяйствах с различными технологиями и размерами ведения отрасли или нет?

Думается, что нет, поскольку по данным FAO -международного института ООН⁵⁴ касательно уровня эффективности аграрного хозяйствования в различных регионах мира и при различных системах аграрного хозяйствования - вырисовывается картина разрыва дистанции невероятных размеров, а именно: за последние полвека контраст между самым низким и наивысшим уровнем экономической эффективности хозяйствования возрос из соотношения 1:30 до 1:500! или двадцатикратное увеличение разности за короткий исторический период. При этом минимальная производительность в немеханизированном архаичном

⁵⁴ The State of Food and Agriculture 2000. Lessons From the Past 50 Years. Rome: FAO, 2000. p. 177.

хозяйстве осталось на том же уровне, что и полвека назад (1000 кг продукции в зерновом эквиваленте на одного работающего), что касается производительности высокомеханизированных аграрных систем, вовлеченных в вертикальные интегрированные; продовольственные комплексы, то на одного фермера достигает теперь 500 тыс. кг. В этой связи при экологизации аграрной отрасли как таковой, переходе на устойчивое эколого-экономически сбалансированное развитие, а тем более при культивировании *органического сельского хозяйства*, следует учитывать такие реальные последствия глобализации экономики и имеющиеся на сегодня конкретные условия хозяйствования.

Если к этому присовокупить возросшие возможности западных развитых в аграрном отношении стран по обеспечению современного фермерства средствами коммуникации, по заключению всех видов сделок, в том числе дистанционного, по приобретению материалов или сбыту продукции, и получению информации в условиях функционирования в рамках вертикально-интегрированных продовольственных систем при наличии развитых межотраслевых производственно-экономических связей (прямых и обратных), государственном протекционизме аграрной сферы, а также предоставляемых услуг системы Экстеншн на предмет консультации по любым технологическим, экономическим, экологическим и социально-культурным вопросам, то станет понятным существо произошедшего катастрофически дистанцирующего большого разрыва. *Вектор движения этих двух видов хозяйств и методов хозяйствования равносильно образно говоря - гонке на арбе и на современном автомобиле.*

С точки зрения реальных условий и возможностей ведения органического сельского хозяйства в первом случае - такие «*стихийные органические хозяйства*» имеются, скажем, в условиях Африки, в которых, как правило, не сильно напирает НТП со своими требованиями по усилению интенсификации сельского хозяйства. Во втором случае вышеупомянутые количественные и качественные изменения, бурно произошедшие в аграрном

секторе развитых стран - это на сегодня свершившийся факт, поставивший их в объективные условия, с которыми необходимо считаться. Новый технологический уровень и необычайно углубившиеся межотраслевые связи при господстве крупных корпорации эти объективные процессы, исследованные еще классиками политической экономии, вспомним лишь выражение К. Маркса о том, что *на определенном этапе развития земледелия не находит внутри себя условия собственного воспроизводства и эти условия существуют вне земледелия.*

Эти процессы происходили на фоне участвовавших банкротств фермеров, как правило, мелких и средних, и роста производственно-технического потенциала фермерских хозяйств, и концентрации и централизации капитала. Эти объективные процессы, имеющие в основе реализацию экономических интересов крупного капитала, безусловно, оказывают мощное давление на весь ход аграрного хозяйствования и освоение органического сельского хозяйства натывается на эти противодействия, которые внутренне имманентно склонны к тому, чтобы наращивать вышеупомянутый разрыв за счет усиления наукоемкости аграрных отраслей, а значит за счет биотехнологии и культивирования ГМО и ГМП.

И вот почему. Современный этап развития производительных сил, когда уже накоплен достаточно мощный биопроизводственный потенциал и капитал, требующий отдачи, логика всего агробизнеса, а тем более в условиях доминирования крупных ТНК и частных компании, уже вложивших серьезный капитал в развитие биотехнологии, в целях получения новых ГМО, и на этой основе обеспечения конкурентных преимуществ не будут *сидеть, сложа руки*, и не откажутся от своих амбиции в плане захвата новых рынков и наращивания успеха своего бизнеса. В этом контексте их цель скорее наращивать на фоне углубления специализации и использования ГМО новых результатов, а это, в свою очередь, объективно активизирует использование эффективно функционирующих систем машин, агрегатов.

При выращивании ГМО и ГМП с заранее заданными свойствами, как

правило, решаются вкуче с вопросами, к примеру, создание новых сортов растений и пород животных, оптимально подходящие к существующим системам машин и индустриальным технологиям, имея в виду приоритетном использовании средств химии, как один из главных компонент. Немаловажный результат НТП в сельском хозяйстве в развитых странах, что также сохраняет с точки зрения бизнеса и экономических выгод, но создающих дополнительные объективные трудности на путях перехода к органическому сельскому хозяйству, - это устоявшаяся закономерность, которая собственно во всех странах развитых в аграрном отношении просматривается - химизация и улучшение видов растений и пород и породных линий домашних животных и птицы, а также средств их защиты, которые развивались в комплексе.

Именно системный характер интенсивных технологии загоняет в прокрустово ложе проблемы экологизации аграрных отраслей, поскольку смена парадигмы развития связана с радикальными изменениями, создающими серьезные дополнительные трудности для хозяйствующих субъектов, а тем более в условиях высоконцентрированной специализированной корпорации, когда современное производства и приобретенный авансированный капитал требует отдачи и действуют непреложные законы по раскручиванию маховика: разработка приоритетных технологии, имеющие высокие экономические результаты, подхлестываемые и гонимые еще существующей жесткой конкуренции.

Все это отдаляет от вектора перехода от интенсивных технологии к щадящим методам со скромными результатами, в особенности на первоначальном этапе - что предьявляется при переходе на *органическое сельское хозяйство*, а такие крупные монстры как химические корпорации должны при этом серьезно подвергнут диверсификации производства. В развитых странах рост количества удобрений и химикатов на единицу площади сопровождался использованием новых видов и сортов растений, способных эти удобрения ассимилировать и превратить в экономический

эффект. Под влиянием этого фактора за последние полстолетия урожайность основных сельскохозяйственных культур возросла в 3 - 5 раз. На этом фоне были созданы наряду с развитием других факторов (концентрации, специализации, комбинирования, освоением стимуляторов роста) на фоне увеличения зерновых компонентов в рационе выращивания домашнего скота и птицы - высоких среднесуточных привесов скота и птицы, а также показателей удойности и яйценоскости.

Высокие результаты в животноводстве, использующей интенсивные технологии и стимуляторы - это экономический интерес, инвестиционная привлекательность, опять же раскручивающая маховик культивирования интенсивных методов в животноводстве. Пиком этого маховика и сигналом к тому, что пределы экологических императивов ущемляются, по нашему мнению, является вспышка опаснейшей болезни - коровьего бешенства в Великобритании, стране, имевшей давние традиции ведения аграрного хозяйства на высоком технологическом уровне. К тому же, при высокой концентрации производства и капитала в животноводстве возрастает экономические риски, поскольку это связано с возможными инвазиями крупного поголовья, а значит с серьезными экологическими и экономическими последствиями. Это обстоятельство объективно подтолкнуло в приоритетном порядке - разработкам и производству дорогостоящих вакцин, медикаментов и других средств по сервису крупных партии скота.

Иная сторона данного вопроса - влияние высококонцентрированных комплексов по выращиванию скота и птицы на окружающую среду, в особенности на водные ресурсы. Утилизация сбросов животноводческих комплексов также создают проблемы. Но опять же устоявшийся порядок вещей четкая кооперация огромного количества фермеров по бизнесу, приводящая к высокой концентраций производства в животноводстве - создает дополнительные трудности в вопросах освоения *органических методов ведения отрасли*. Мы приводили в качестве примера - крупные

фидлоты США, уникальная система, позволяющая создавать крупномасштабную фабрику мяса, имеющую серьезный потенциал к росту производства, эффективной оборачиваемости продукции, использования преимуществ межотраслевых вертикальных связей.

Особенностью второй половины прошлого столетия являлось то, что в условиях бурного развития производительных сил поставлялись аграрному сектору качественно новая система машин, предусматривающие, как правило, высокую отдачу при взаимообусловленном комплексном решении ряда взаимосвязанных вопросов - высокая концентрация производства в сочетании с углубленной специализацией кооперированием и комбинированием, ориентированные главным образом на интенсивные методы аграрного производства.

Данный процесс был сопряжен с применением новых видов энергии и топлива, удобрения и химикаты нового поколения и гораздо в больших масштабах кратно превышавших уровень их обеспечения в середине прошлого века, большая вертикальная интегрированность агропромышленного производства, и в этой связи новые методы обработки сельскохозяйственного сырья - вакуумная сушка, глубокая заморозка, более популяризуются стерилизация, копчение, ферментация и прочее. Главная же особенность этого периода состоит в том, что такие качественные изменения в производительных силах происходят на фоне подвижек и самой биологической науки - новые высокоурожайные сорта растений, новые породы и породные линии животных и птицы, имея в виду их адаптацию к интенсивным индустриальным технологиям. Все это в комплексе на фоне применения всевозможных стимуляторов роста и новых видов вакцин и химикалиев приводят к таким невиданным ранее интеграционным межотраслевым: связям, которые вдруг разорвать как *гордиев узел*, значит неминуемо ведет к реальным потерям, прежде всего экономическим - это и авансированный капитал, это и налаженные связи с крупными корпорациями по производству химикалиев или стимуляторов, это и потеря

серьезных инвестиций в аграрную науку и интенсивные технологии.

Таким образом, с точки зрения рядового среднего фермера или члена аграрного кооператива вопрос радикальной смены парадигмы от *интенсивных индустриальных методов хозяйствования* к *органическим методам*, с применением экологизированных технологии, претендующих быть реальными производителями экологически безопасной продукции, а тем более экологически чистой продукции - вопрос не простой.

Итак, мы имеем за последние полстолетия необычайный рост техногенной нагрузки на природные системы, используемые в сельском хозяйстве. НТП, его основные направления, в совокупности позволившие создать в развитых странах крупномасштабное культивирование в сельском хозяйстве индустриальных технологии, называемые в зарубежной литературе как - *conventional agriculture* - обычное сельское хозяйство, в отличие от *organic farming* от органического сельского хозяйства, действительно название соответствует устоявшемуся мнению среди фермерства западного - это для них уже совсем обычно, но какие экологические императивы при этом берутся в расчет? Вопрос сложный, поскольку главная - это экономическая мотивация, минимум затрат при максимуме прибыли, и настоящая конъюнктура рынка. Такова реальность последних десятилетий, приведшая к серьезным экологическим последствиям. Главное - оскудение плодородия земли, в результате чего сильно страдает естественное плодородие почвы, поддержание искусственного плодородия в целях получения высоких урожаев, на что собственно ориентированы интенсивные технологии, оборачиваются сокращением биовидов, обеднением ландшафтов, диспропорциями и нарушением экологического равновесия между отдельными элементами агроэкосистем и агро ландшафтов. Наличие высокой техногенной нагрузки на природные ресурсы привели к тому, что сельскохозяйственная деятельность оборачивается негативными последствиями на предмет качества водных артерий, как рек, так и подземных грунтов вод. К тому же

проблемы генной инженерии - не до конца изученные ГМП, хотя во многих случаях ученые и практики, заинтересованные в их популяризации всячески подают производство ГМП как за великое благо, которое в короткое время снимет проблемы негативных экологических влияния от сельскохозяйственной деятельности, поскольку меньше при производстве ГМП требуется химикалий и более адресно они используются, с другой стороны качественно новый уровень производства продуктов при этом будет якобы обеспечено, что снимет дефицит продовольствия и проблему голода и недоедания в мире.

Тем не менее, НТП на современном этапе поставило перед цивилизацией больше проблем, нежели решила, поскольку вышеупомянутые негативные экологические последствия в условиях техногенеза и вдобавок производство ГМП создали новые проблемы. Внедрение новых технологий в сельское хозяйство и перерабатывающую промышленность агробизнеса, вызванные ими появление новых товаров ГМП сопровождается конфликтами интересов и противоречии между отдельными субъектами мировой продовольственной системы, а именно касательно:

- производителей и потребителей продовольствия по поводу безопасности производства и поставки потребителям продуктов ГМП;
- производственно-экономических связей изготовителей исходных генетически модифицированных ресурсов, используемых в сельскохозяйственных отраслях, как исходный материал, и фермеров, входящих в развитых странах в вертикально-интегрированные системы, на предмет диктата, с одной стороны, владеющих монопольно исходным материалом и диктующих условия, и фермером, завязанным в высоко интегрированной структуре кроме данного вопроса всевозможными нитями на предмет снижения технологической и экономической свободы фермеров;
- между частным характером собственности на результаты НИОКР (пример по исследованиям США - структура госрасходов и частных инвестиции на НИОКР) в области технологии получения нового продукта и

новых товаров, безусловно, имеющих конкурентные преимущества, с одной стороны; с другой - нарастание проблемы недоедания и голода, системный экологический кризис все более глобализирующий, усиливающий контраст и полярность в современном обществе;

- противоречия среди традиционно устоявшихся фирм, занятых обеспечением сельского хозяйства семенами и химикатами, вновь образуемыми или специализируемыми на предмет внедрения аграрных биотехнологий;

- нарастание противостояния в вопросах реализации интересов ТНК, занятых агробизнесом и мелкими и средними фермерами, не имеющими тех технологических и экономических преимуществ, которыми располагают ТНК.

Наряду с этим в условиях экологизации экономики идет процесс нарастания зеленого движения и это не только касается представителей Гринпис, но и менталитета массового потребителя зарубежных стран, развитых в аграрном отношении. Реальная дифференциация на три типа товара мы имеем сегодня в мировом продовольственном рынке: традиционные, составляющие большинство, и генетически модифицированные (ГМП) и здесь, при этих двух типах - актуализируется вопрос об экологической безопасности продуктов питания; третий тип - произведенные при органическом сельском хозяйстве - экологически чистые продукты, поддержания данного сегмента потребует продуманной государственной поддержки на всех технологических стадиях, а также мониторинга на всех этапах производства и доведения данной продукции до конечного потребителя.

Характеризуя мировой рынок продовольствия в целом, следует сказать, что различные продовольственные режимы сосуществуют и неизбежно конкурируют между собой, видимо, этот процесс будет длиться не один десяток лет, но на фоне экологизации экономики и общества, по нашему мнению, будет постепенно нарастать доля органического сельского хозяйства.

Но при этом следует учитывать и сопутствующие модификации мирового продовольственного рынка. Так, достигаемый на фоне высокой агротехники и использования генетически модифицированных семян, позволяющих снизить на единицу обрабатываемой земли объем потребляемых химикалиев по защите растений при высоких урожаях - уменьшить издержки на единицу продукции по таким стратегическим культурам как зерновые и масличные, своего рода создает или монопольные преимущества по получению сверх прибылей или увеличивает возможности по вариации цен в сторону уменьшения цен на продовольствие. Это конкурентное преимущество при использовании биотехнологии в сельском хозяйстве имеет, своего рода антиподом - органическое сельское хозяйство со своей инфраструктурой и жесткими правилами - запрещением пестицидов, отсутствием стимуляторов, скромными по сравнению с первым случаем показателями урожайности, но и более высокими ценами на экологически чистую продукцию, производимую в данном секторе.

Спецификой современной мировой продовольственной системы является увеличение доминирующей роли крупных ТНК, имеющих бесспорные технические, технологические и экономические преимущества перед мелкими и средними крестьянскими хозяйствами, и малыми и средними перерабатывающими предприятиями системы агробизнеса. В условиях генной инженерии и органического сельского хозяйства как двух новых направлений, результат современного этапа НТП в сельском хозяйстве, по сравнению с типичными устоявшимися индустриальными системами по производству, переработке и доведению продуктов питания до потребителя, тем не менее, эти направления порождают новые противоречия, которые проявляются в каждом случае с учетом составляющих, остроты продовольственной проблемы, существующих в той или иной стране приоритетов.

Понятно, что потребители из развитых в экономическом отношении стран, как правило, экономически могут себе это позволить, т.е. будут весьма избирательны, и тем более, если у данной страны есть выбор, то будет

ощущаться тяготение к поставке на внутренний рынок экологически безопасной продукции. Такой пример, подробно рассмотренный в нашем пособии, это страны Евросоюза, где действуют жесткие экологические стандарты, обходить кои не позволительно. Также и на уровне отдельных стран при повышенном интересе общественности научные исследования в приоритетном порядке проводятся и государственная поддержка выражено оказывается в отношении проблем комплексного сельского развития, где императивно принято решать экологические проблемы, добиваться экологического равновесия между отдельными элементами агроландшафтов, активно осуществляются консервационные мероприятия по восстановлению естественного плодородия главного средства производства - земли, адресно поддерживаются мелкие и средние фермерские хозяйства, при котором широко пропагандируется и поощряется *биологическое земледелие*. Глобализация экономики, в том числе аграрной, здесь в первую очередь интересы ТНК, и экологизация аграрной отрасли, в контексте которой популяризируются органическое сельское хозяйство и все что связано с его развитием, неминуемо ведет к противоречиям, которые так или иначе возникают и проявляются в различных регионах мира. Задача властных структур всех иерархических уровней, а также хозяйствующих на земле субъектов, представителей научных и общественных кругов - сделать парадигму экологизации аграрной отрасли, через нее - производство экологически безопасной продукции -самым приоритетным направлением в своей деятельности. Тогда и современное поколение Землян и наши потомки могут с оптимизмом смотреть на решение насущного продовольственного вопроса.

Приложение

Комментарии к Кодексу Алиментариуса. (Ж. Пищевая промышленность. №1, 2004, с. 28-32). *Комиссия Кодекс Алиментариус и Международный пищевой кодекс.*

Кодекс Алиментариус (Codex Alimentarius Commission) -международная комиссия, в которую входят 144 государства. Занимается вопросами, связанными с защитой здоровья потребителей. Одна из важных направлений - унификация стандартов в области добавок к пищевым продуктам, ветеринарным средствам, пестицидам и проч. Одним из обязательств стран - членов ВТО является участие в работе этой комиссии.

Международный пищевой кодекс - Кодекс Алиментариус (Codex Alimentarius), представляющий собой совокупность международных правил и норм в области пищевых продуктов, являет собой - современный исходный всемирный эталон для потребителей и переработчиков пищевых продуктов, для национальных органов, контролирующих качество продуктов питания и, призванных добиваться соблюдение международных правил торговли.

Некоторые исторические подробности.

История появления пищевых стандартов связана, несомненно, с историей интернационализации производства и торговли продуктами питания, созданием и развитием аграрных и агропромышленных систем их производства, поставки, хранения, а также эволюцией и усложнением их транспортировки.

Несмотря на некоторые известные попытки ранних цивилизаций еще в древности кодифицировать продукты питания, первыми предпосылками для создания международных стандартов на пищевые продукты явились открытие в начале XIX столетия процессов консервирования и организация в середине XIX столетия первых поставок экзотических продуктов из тропиков в Европу.

Одновременно в научной среде происходят события, связанные с

признанием пищевой химии и разработкой надежных методов выявления фальсификации пищевых продуктов по различным параметрам. За этими событиями последовало принятие первых законов о качестве продуктов питания и создании соответствующих инспектирующих агентств.

Международная поставка замороженного мяса из Австралии и Новой Зеландии в Великобританию, которая стала осуществляться в конце XIX столетия, явилась началом новой эры в перевозке продовольствия на большие расстояния и послужила поводом тому, что в начале XX века Продовольственная торговая ассоциация приступила к внедрению правил международной торговли путем введения соответствующих стандартов.

Уже в 1903г. Международная молочная ассоциация (International Dairy Association - IDA), которая впоследствии стала катализатором концепции Комиссии Кодекса Алиментариус, разрабатывает международные стандарты по молоку и молочным продуктам.

Своим появлением Комиссия Кодекс Алиментариус обязана двум международным организациям - созданной в 1945г. Всемирной организации сельского хозяйства и продовольствия (Food and Agriculture Organization - FAO), отвечающей за вопросы продовольствия и соответствующие международные пищевые стандарты, и Всемирной организации здравоохранения (World Health Organization - WHO), созданной в 1948 г. и рассматривающей вопросы здоровья человека и в том числе установление пищевых стандартов.

С 1950 г. начинаются совместные заседания экспертов FAO и WHO¹ по вопросам питания, пищевых добавок и других, связанных с ними областей. Например, в 1953 г. Международная организация здравоохранения - высшая руководящая структура WHO, делает заявление о том, что широкое использование химикатов в пищевой промышленности представляет угрозу здоровью человека. В развитие этого в период с 1954 по 1958 гг. Австрия активно продвигает создание регионального - Европейского Кодекса Алиментариус. В 1960 г. Первая региональная Европейская конференция

ФАО выдвигает предложение о принятии минимума международных требований по пищевым стандартам, и уже в 1961 г. Кодекс Алиментариус Европы принимает на себя обязанности по разработке пищевых стандартов от ФАО и ВОЗ.

При поддержке ВОЗ, Европейского Экономического Совета, Организации европейского сотрудничества и развития и консула Кодекса Алиментариуса Европы конференция ФАО разрабатывает и учреждает Кодекс Алиментариус и принимает решение о создании совместной (объединенной ФАО/ ВОЗ) программы по международным пищевым стандартам. В том же 1961 г. Конференция ФАО принимает решение об учреждении Комиссии Кодекс Алиментариус, имеющей полномочия по осуществлению такой совместной программы и созданию Кодекса Алиментариус.

Образование Кодекса Алиментариус исторически базируется на научных разработках, которые проводятся в области пищевой химии, технологии, микробиологии, остаточных уровней пестицидов и препаратов ветеринарии в рамках специализированных программ ФАО и ВОЗ при тесном взаимодействии лабораторий, университетов и независимых экспертов.

Комиссия Кодекс Алиментариус принимает решения на основе заключения независимых научных экспертов, представляющих объединенные по направлениям комитеты ФАО и ВОЗ. Независимость экспертных КОМИССИИ от работы Комиссии и ее подструктур *является условием* объективной научной оценки.

Стратегия Комиссии Кодекс Алиментариус Главная цель деятельности Комиссии заключается в создании согласованных на международном уровне правил национальной системы контроля продуктов. Основным критерием выработки таких правил является защита здоровья потребителя, соблюдение норм международной торговли и учет особенностей каждой страны. Интересы потребителей, являющиеся главным приоритетом Кодекса

Алиментариус, учитываются в минимально необходимых требованиях к продукту, которые предусматривают:

- требование безопасности (безопасный и не представляет угрозы здоровью человека);
- указание стандарта качества;
- указание массы, состава;
- наличие этикетки, соответствующей требованиям стандарта.

В 1993 г. ФАО сформулировала перечень основных требований потребителя к продукту, гарантирующих безопасность и качество продуктов питания. К ним относятся:

- указание стандарта как косвенного подтверждения качества;
- пищевая ценность продукта;
- контроль технологического процесса;
- информация, предоставляемая законодательными органами и промышленностью, для правильного выбора продукта;
- загрязнение окружающей среды;
- облучение и биотехнологии.

Все потребители имеют равные права на получение безопасных продуктов, а также на защиту от недобросовестного ведения торговли. Не допускаются к международной продаже продукты, которые содержат отравляющие вещества или другим способом могут представлять угрозу здоровью человека, содержат полностью или частично не пригодные для потребления продукты распада, гниль, болезнетворные субстанции и вещества-ксенобиотики; продукты, фальсифицированные и не соответствующие этикеткам, а также продукты приготовленные, упакованные, хранившиеся или транспортировавшиеся в антисанитарных условиях.

Стратегические задачи Комиссии, обеспечивающие достижение цели, включают:

- развитие международных пищевых стандартов;

- применение научного подхода и анализа рисков;
- развитие связей Кодекса с другими регулируемыми организациями;
- обеспечение возможностей быстрого и эффективного реагирования на возникающие проблемы и новые разработки в пищевом секторе;
- привлечение новых участников Комиссии;
- максимально возможное распространение и внедрение стандартов Кодекса.

Устав Комиссии Кодекс Алиментариус

Юридическую основу работы Комиссии Кодекс Алиментариус обеспечивает устав, который является формальным отображением концепции ее создания.

Устав Комиссии состоит из 10 статей:

Статья 1.

Комиссия Кодекс Алиментариус ответственна перед генеральными директорами ФАО и ВОЗ за все предложения и принимает во внимание их рекомендации по выполнению Объединенной программы ФАО/ВОЗ по пищевым стандартам. Назначение Объединенной программы определяется задачами, к которым относятся:

- защита здоровья потребителей и соблюдение норм международной торговли;
- содействие в координации всех работ по пищевым стандартам, проводимых международными правительственными и неправительственными организациями;
- определение приоритетов и подготовка проектов стандартов с помощью соответствующих организаций;
- предоставление стандартов в окончательном варианте и, после принятия правительством, публикация в Кодексе Алиментариус региональных или международных стандартов в совокупности с интернациональными стандартами, уже представленными в окончательном варианте;

- внесение поправок в опубликованные стандарты.

Статья 2.

Членами комиссии могут быть представители всех национальностей и действующие члены ФАО и ВОЗ.

Условия участия сформулированы в основных принципах деления стран-участниц на три группы:

- полноправные члены;
- члены с ограниченными правами;
- дистрибьюторы.
- Россия является постоянным членом Комиссии. Статья 3.

Любой постоянный или ассоциативный член ФАО и ВОЗ, не являющийся членом Комиссии, имеет право обращаться к генеральным директорам ФАО и ВОЗ для участия в сессии Комиссии.

Статья 4.

Страны, не входящие в ФАО и ВОЗ, но являющиеся членами ООН, могут быть приглашены для участия в заседаниях Комиссии в качестве наблюдателей.

Статья 5.

Комиссия распространяет отчеты и рекомендации конференций ФАО и ВОЗ заинтересованным участникам через генеральных директоров этих организаций.

Статья 6.

Комиссия учреждает исполнительный комитет, состоящий из региональных представителей - членов Комиссии. Исполнительный комитет является исполнительным органом Комиссии между сессиями.

Статья 7.

Комиссия может создавать подразделения для выполнения определенных задач при наличии финансирования.

Статья 8.

Комиссия: может принимать и вносить изменения в правила

процедуры, которые вступают в силу после утверждения генеральными директорами ФАО и ВОЗ.

Статья 9.

Текущие расходы Комиссии и ее подразделений входят в объединенный бюджет ФАО и ВОЗ общей программы по пищевым стандартам, который контролируется ФАО от имени двух организаций. Долевое участие в финансировании программы определяется генеральными директорами ФАО и ВОЗ и является предметом утверждения соответствующими регулирующими органами.

Статья 10.

Все расходы (включая расходы на сессии, документацию и переводы), связанные с подготовкой членами Комиссии бумаг и проектов стандартов, должны оплачиваться заинтересованными правительствами тех стран, которые руководят деятельностью соответствующих комитетов и групп. После определения бюджета Комиссия может рекомендовать отнесение определенных статей расходов к текущим расходам Комиссии.

В Комиссию Кодекс Алиментариус входят 168 стран, представляющих более 97% населения мира.

Комиссия включает две группы комитетов - кодексные и координационные (рис. 1), объединяющие работу 22 секций. Председатели секций - представители Канады, Франции, Германии, Венгрии, Индонезии, Мексики, Нидерландов, Швейцарии, Таиланда, Великобритании, США. Вице-председатели секций - представители Австралии, Канада, Коста-Рики, Дании, Франции, Ганы, Венгрии, Индонезии, Ирака, Кении, Мексики, Нидерландов, Новой Зеландии, Нигерии, Норвегии, Польши, Сенегала, Судана, Швейцарии, Таиланда, Великобритании, США. Региональные представительства в Комиссии Кодекс Алиментариус имеют Аргентина, Австралия, Бразилия, Камерун, Канада, Куба, бывшая Чехословакия, Франция, Германия, Гана, Индия, Кения, Республика Корея, Малайзия, Нидерланды, Новая Зеландия, Польша, Сенегал, Таиланд, Тунис,

Великобритания, США и страны на территории бывшего СССР.

Кодексные Комитеты занимаются подготовкой проектов стандартов для представления в Комиссию Кодекс Алиментариус, заседания которой проводятся каждые два года поочередно в Риме - штаб-квартире ФАО, и Женеве - штаб-квартире 1303. Начиная с 2004г. планируется ежегодное проведение этих заседаний. Кодексные комитеты подразделяются на комитеты по общим вопросам и комитеты по группам продуктов.

Работа комитетов по общим вопросам связана «горизонтальными связями» со всеми комитетами по группам продуктов. Комитеты по общим вопросам разрабатывают концепции и принципы их применения к продуктам вообще, специальным продуктам или группе продуктов, утверждают или рассматривают соответствующие положения в Кодексе по группам продуктов и, основываясь на советах ученых-экспертов, разрабатывают основные рекомендации, относящиеся к здоровью и безопасности потребителей. С учетом различной специфики общих вопросов в составе этой подгруппы 9 комитетов, работающих в различных странах. Специализация и география комитетов по общим вопросам приведена в табл. 1.

Вторая подгруппа Кодексов комитетов объединяет 13 комитетов, ответственных за разработку стандартов конкретной группы продуктов или класса продуктов. Эти комитеты, имеющие вертикальную структуру, созываются по мере необходимости и распускаются на каникулы или упраздняются по решению Комиссии после завершения работы. Новые комитеты в этой подгруппе создаются по мере необходимости разработки нового стандарта. Специализация и география комитетов по группам продуктов представлена в табл. 2. Комитеты второй группы (см. рис. 1) - Координационные комитеты обеспечивают согласованную работу регионов или групп стран по разработке стандартов, они ответственны за проведение работы Комиссии с учетом региональных интересов и участия развивающихся стран.

Основная задача деятельности, связанная с помощью развивающимся

странам, заключается в приближении к Единому пищевому стандарту, сложность принятия которого обусловлена существованием различных правовых, административных и политических систем. Введение Единого пищевого стандарта во всех странах мирового сообщества становится возможным лишь при условиях, что все страны принимают Единый стандарт, следуют Кодексу Алиментариус и принимают единую систему административного регулирования.

Конкретными видами деятельности в развивающихся странах по приближению к Единому стандарту являются:

- проведение семинаров со специалистами по контролю остаточного уровня пестицидов;
- улучшение национальных систем по контролю качества пищевых продуктов, включая изменения национальных стандартов и создание агентств;
- внедрение передовой практики работы;
- внедрение современных методов анализа и лабораторной практики;
- защита прав потребителя и культура производства, повышение технического и административного уровней;
- публикации отчетов и обсуждение на конференциях и симпозиумах.

Координационные комитеты не имеют постоянных географических мест. Их заседания проводятся с интервалом в один-два года в одной из стран региона на Ad hoc основе (для специальной задачи) по соглашению Комиссии с участием представителей всех стран региона. Отчеты заседаний представляются в Комиссию для обсуждения.

Стандарты Кодекс Алиментариус

Процессуальное руководство разработок стандартов Кодекс Алиментариус иллюстрирует схема, представленная на рис.2.

Предложения по разработке конкретного стандарта представляются

национальными правительствами или региональным комитетом Комиссии. Решение о разработке представленного стандарта является прерогативой Комиссии или ее исполнительного комитета. На основании этого решения секретариатом Комиссии осуществляется подготовка проекта предложенного стандарта и его распространение для поправок правительством. Комментарию к проекту рассматриваются Вспомогательной группой ответственной за разработку проекта, после чего предоставляются к Комиссию в качестве предложения по стандарту. В случае принятия Комиссией проекта *стандарта*, он рассылается правительствам для утверждения, после чего проект получает статус Кодекс-Стандарта; утверждение проекта стандарта проходит в пять - восемь этапов. На завершающем этапе после утверждения Комиссией Кодекс-Стандарт включается в Кодекс Алиментариус.

Взаимодействие Комиссии Кодекса Алиментариус с ее участниками осуществляется через контактные точки.

Контактные точки

К основным функциональным обязанностям контактных точек, которые является диапазоном - связующим звеном между Секретариатом Кодекса и странами-участницами - относятся:

- координирование деятельности Кодекса в своих странах;
- получение и распространение в своих странах окончательных текстов стандартов, сводов правил, рекомендаций, рабочих и других документов сессии комитетов, рабочих групп и Комиссии Кодекса;
- направление замечаний и предложений к документам Кодекса в Комиссию или ее рабочие комитеты и группы;
- тесное сотрудничество с Национальным комитетом Кодекса (если он создан в стране);
- взаимодействие с пищевой промышленностью, потребителями, поставщиками и другими заинтересованными сторонами в целях обеспечения правительственных структур соответствующей

сбалансированной политической и технической поддержкой, способствующей формированию основ для решений, соотносящихся с контекстом деятельности Кодекса;

- обеспечение обмена информацией и координирование деятельности с другими участниками Кодекса;
- получение приглашения на сессий рабочих комитетов и рабочих групп Кодекса и информирование соответствующих представителей комитетов и групп, Секретариата Комиссии об участниках из своих стран;
- поддержание библиотеки окончательных редакций стандартов и документов Кодекса;
- популяризация деятельности Кодекса в своих странах.

Контактной точкой Комиссии Кодекса Алиментариус в России является Институт питания ВАМИ.

Таблица 1.

Специализация и география комитетов по общим вопросам
◆ Комитет по основным принципам, Франция
◆ Комитет по этикетированию продуктов, Канада
◆ Комитет по методам анализа и отбору проб, Венгрия
◆ Комитет по пищевой гигиене, США
◆ Комитет по пестицидным контаминантам, Нидерланды
◆ Комитет по пищевым добавкам и контаминантам, Нидерланды
◆ Комитет по импортно-экспортному инспектированию и системам сертифицирования, Австралия
◆ Комитет питания и специальных продуктов (главный комитет по вопросам питания), Германия
◆ Комитет по остаточным уровням ветеринарных препаратов в пищевых продуктах, США

Таблица 2.

Специализация и география комитетов по группам продуктов
◆ Комитет по жирам и растительным маслам, Великобритания
◆ Комитет по рыбе и рыбопродуктам, Норвегия
◆ Комитет по молоку и молочным продуктам (бывший FAO/ВОЗ правительственный экспертный комитет по коду принципов для молока и молочных продуктов), Новая Зеландия
◆ Комитет по свежим фруктам и овощам, Мексика
◆ Комитет по како-продуктам и шоколаду, Швейцария
◆ Комитет по сахарам, Великобритания
◆ Комитет по переработанным фруктам и овощам, США
◆ Комитет по растительным белкам, Канада
◆ Комитет по зерновым и бобовым, США
◆ Комитет по переработанному мясу и продуктам птицеводства, Дания •
◆ Комитет по супам и бульонам, Швейцария
◆ Комитет по санитарии мяса, Новая Зеландия
◆ Комитет по природным минеральным водам, Швейцария

Структура Международного пищевого кодекса В структуру Международного пищевого кодекса входят две группы стандартов - Общие («горизонтальные») стандарты и Кодекс-Стандарты по группам продуктов («вертикальные» стандарты).

Общие стандарты или Рекомендации связаны с рядом общих правил и нормативов, распространяющихся на все группы пищевых продуктов. К ним относятся:

- маркировка продуктов;
- пищевые добавки;
- контаминанты (загрязнители);
- методы анализа и отбора проб;

- пищевая гигиена;
- питание и продукты специального питания;
- инспекция импорта продуктов и системы сертификации;
- остаточные уровни препаратов ветеринарии в продуктах;
- остаточные уровни пестицидов в продуктах. Структура «вертикальных» стандартов предусматривает наличие; следующих разделов:
 - область применения стандарта;
 - определение минимального стандарта продукта - раздел, включающий термины и определения, описание продукта, его основной состав и показатели качества;
 - пищевые добавки - раздел, регламентирующий перечень и максимальные уровни технологических пищевых добавок из списка добавок, разрешенных FAO - ВОЗ к применению при производстве пищевых продуктов;
 - контаминанты - раздел, регламентирующий количества загрязнителей (тяжелых металлов, пестицидов) в продуктах, входящих в область действия конкретного горизонтального стандарта;
 - гигиена - раздел, связанный с принципами пищевой гигиены и микробиологическими критериями для пищевых продуктов, входящих в область действия конкретного стандарта;
 - массы и меры;
 - маркировка или этикетирование - раздел, определяющий правила этикетирования пищевых продуктов, входящих в область действия конкретного стандарта, в соответствии с Кодексом общих стандартов по этикетированию расфасованных продуктов;
 - в методы анализа и отбора проб - раздел, включающий описание методов анализа и отбора проб для пищевых продуктов, входящих в область действия конкретного стандарта;
 - приложения.

Действующий Международный пищевой кодекс включает 13 томов:

- том 1А - общие требования;
- том 1В - общие требования (пищевая гигиена);
- том 2А - остаточный уровень пестицидов в продуктах (общий текст);
- том 2В - остаточный уровень пестицидов в продуктах (максимально допустимые уровни);
- том 3 - остаточные уровни ветеринарных препаратов в продуктах;
- в том 4 - продукты специального питания (включая продукты для новорожденных и детей);
- том 5А - переработанные и свежемороженые фрукты и овощи;
- том 5В - свежие фрукты и овощи;
- том 6 - фруктовые и овощные соки, нектары;
- том 7 - зерновые, бобовые и продукты из них, белки растительного происхождения;
- том 8 - жиры, масла и жировые продукты;
- том 9 - рыба и рыбные продукты;
- том 10 - мясо и мясные продукты, супы и бульоны;
- том 11 - сахар, какао-продукты, шоколад и разнообразные продукты;
- том 12 - молоко и молочные продукты;
- том 13 - методы анализа и отбора проб.

Определение основных принципов и цели Кодекса Алиментариус, а также общих требований к пищевым продуктам, их продаже и инспектированию *приводится в томе 1А*, включающим следующие разделы:

- основные принципы Кодекса Алиментариус;
- определение цели Кодекса Алиментариус;
- этические нормы международной торговли продовольствием;
- этикетирование продуктов;
- пищевые добавки, включая общие стандарты по пищевым добавкам;

- контаминанты в пищевых продуктах, включая общие стандарты по загрязнению и токсинам в пищевых продуктах;
- облученные продукты;
- импорт и экспорт пищевых продуктов;
- системы инспектирования и сертификации.

Участие России в международных программах по стандартизации
Кодекс Алиментариус

В настоящее время специалисты, российские организации и предприятия соковой отрасли и рыбоперерабатывающей промышленности участвуют в двух международных проектах по стандартизации Комиссии Кодекс Алиментариус.

Координированное участие в Международной рабочей группе проекта «Разработка Единого стандарта на фруктовые соки и нектары, включая методы анализа и отбора проб» осуществляется через Рабочую группу ТК 93 Госстандарта России «Продукты переработки плодов и овощей».

Работу над проектом международного стандарта «Икра зернистая осетровых рыб», разрабатываемым Российской Федерацией как членом Комиссии Алиментариус, осуществляет ВНИИ рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО).

Литература:

1. Codex Alimentarius Commission. Procedural Manual/ZTwelfth edition, FAO- WHO-Rome. 2001.,170 p.
2. Веб-сервер Комиссии Кодекс Алиментариус <http://www.codexalimentarius.net>

Учебное пособие

Автор: *Пшихачев Сафарби Мухамедович*

ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО -
ВАЖНЕЙШИЙ СЕГМЕНТ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИ
УСТОЙЧИВОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

(международные и внутринациональные аспекты)

Заведующий редакцией А.А. Бекулов

Научный редактор С.М.Пшихачев

Компьютерная верстка Бекаров Г.

ISBN 978-5-906771-24-7

Подписано в печать 27.08.2014. Формат 60x84/16.

Печать цифровая.

Бумага офсетная. 16.0усл.п.л.

Тираж 1000 экз. Заказ № 049 г. Нальчик, 2014

Отпечатано в типографии «Принт Центр»

г. Нальчик, пр. Шогенцукова, 22

www.print07.ru