

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ)

ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Обзорная информация

Выпуск № 12

Издается с 1972 г.

Москва 2017

Выходит 12 раз в год

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – академик РАН Ю. М. Арский

Члены редколлегии:

*И. Н. Борисенко, Е. В. Карцева, к. х. н. Л. М. Королёва,
д. ф.-м. н. В. Ф. Крапивин, к. т. н. Г. Ю. Остаева,
к. т. н. И. И. Потапов (зам.главного редактора),
И. А. Щетинина (ученый секретарь), к. т. н. А. Г. Юдин*

Наш адрес: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, 20
Всероссийский институт научной и технической информации
Отдел научной информации по глобальным проблемам
Телефон 8(499) 152-55-00; Факс 8(499) 943-00-60
E-mail: ipotapov37@mail.ru

© ВИНТИ, 2017

THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
THE ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL
INFORMATION
(VINITI)

PROBLEMS OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

Review information

№ 12

Founded in 1972

Moscow 2017

A Monthly Journal

CHIEF EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Arskij Yu. M., Academician of the Russian Academy of Sciences

Editorial Board Members:

*Borisenko I. N., Kartseva E. V., Koroleva L. M., Krapivin V. F.,
Ostaeva G. Y., Potapov I. I., Schetinina I. A., Yudin A. G.*

Editorial office: 125190, Russia, Moscow, Usiyevich st., 20
The All-Russian Research Institute for Scientific and Technical Information
Department of Scientific Information on Global Problems
Telephone: 499-152-55-00
ipotapov37@mail.ru

© VINITI, 2017

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

УДК 502/504:001.8

МИКРОВОЛНОВАЯ РАДИОМЕТРИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОКРОВОВ В КОНТЕКСТЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ

Д-р физ-мат наук, проф. **В.Ф. Крапивин**,
vkrapivin_36@mail.ru

(Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Москва)

MICROWAVE RADIOMETRY OF THE VEGETATION COVERS IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHANGE RESEARCH

V.F. Krapivin

Микроволновый мониторинг, радиометрия, растительный покров, глобальные изменения.

Microwave monitoring, radiometry, vegetation cover, global changes.

Обсуждены вопросы и проблемы использования данных дистанционного радиометрического мониторинга окружающей среды при решении задач оценки причин глобальных изменений климата. Отмечена важность создания таких информационных технологий, которые бы обеспечивали бы оптимизацию режимов мониторинга и высокий уровень достоверности получаемой и прогнозируемой информации. В качестве такой технологии представлена технология синтеза геоэкологических информационно-моделирующих систем (ГИМС-технология). Работа поддержана Российским фондом фундаментальных исследований (Грант РФФИ №16-01-00213-а).

The questions and problems are discussed concerning the environmental remote sensing data use for the solution of tasks to evaluate the causes of global changes. An importance of the synthesis of such information technologies that could provide the optimization of monitoring regimes and high level of reliability for delivered and forecasted information is marked. As an example of such technology, the geoeological information-modeling system is represented. (GIMS-technology).

Введение

Систематическое обеспечение систем дистанционного зондирования земных покровов и станций радиосвязи данными о характере экранирующего эффекта растительного покрова в фиксированный момент времени и в конкретной географической точке наряду с экспериментальными исследованиями требует развития технологии, которая позволяла бы по фрагментарной в пространстве и эпизодической во времени информации восстанавливать полную пространственную и динамическую зависимость этого эффекта от параметров окружающей среды. Создание такой технологии возможно за счет синтеза методик и алгоритмов, раз-

виваемых в экоинформатике [4,9,32]. Наиболее эффективными при решении подобных задач реконструкции пространственно-временных распределений параметров природно-техногенных систем оказались ГИМС-технология [29] и эволюционное моделирование [38]. Уже развитые в них методики и алгоритмы позволяют решать многие из указанных задач с высокой эффективностью, используя адаптивный характер ГИМС-технологии и эволюционного моделирования [1,2,6,37].

ГИМС является информационной системой экспертного уровня, обеспечивающей сбор, анализ и интерпретацию данных о различных объектах, явлениях и процессах в окружающей среде, как ограниченной территории, так и в глобальных масштабах. Источниками данных для системы служат наземные стационарные и подвижные средства наблюдения за окружающей средой, а также спутниковая информация. Поступающие в систему данные анализируются в соответствии с критериями оценки их достоверности и представительности. Пользователь информируется об этих оценках и может получить от системы рекомендации относительно процедуры управления системами наблюдения [10,28,31].

ГИМС обеспечивает оперативный комплексный синтез обновляемой базы данных о физических, химических, биологических, демографических и социально-экономических процессах на контролируемой территории и на ее основе осуществляет сервисное обслуживание через пользовательский интерфейс, обеспечивая решение следующего спектра задач:

1. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха с выделением опасных зон и прогнозом их динамики на данной территории [17].
2. Оценка общей эпидемиологической обстановки, выявление и предупреждение о возможных негативных трендах [19].
3. Расчет зависимостей между экологическими и социально - экономическими процессами на контролируемой территории с учетом ее взаимодействия с другими территориями [13].
4. Контроль за качеством водных ресурсов региона и информационное обеспечение о пространственном распределении потоков сточных вод с идентификацией их источников [16].
5. Слежение в режиме реального времени за уровнем воды в речных системах и прогнозирование катастрофических изменений в водном балансе региона [11].
6. Типизация почвенно-растительных покровов и антропогенных ландшафтов с определением их роли в формировании пространственной структуры окружающей среды на территории региона [4].
7. Прогнозирование последствий для окружающей среды контролируемой территории реализации антропогенного проекта или изменений окружающей среды за ее пределами, в том числе при изменении климатических параметров [5].
8. Оценка динамических индикаторов биологической сложности региональной системы «Природа - Общество» как функций взаимодействия физических, химических, биологических и социальных процессов и факторов [8].
9. Пространственно-временная реконструкция образа исследуемого объекта окружающей среды за счет применения алгоритмов интерполяции данных между измерениями, прогноз его динамики и вероятностная оценка прогноза [12].

ГИМС создается по формуле «ГИС+Модель» на основе имеющейся информации о параметрах, процессах и элементах окружающей среды региона. В режиме эксплуатации происходит непрерывное обучение системы за счет критериальных оценок ее эффективности осуществлять свои функции. ГИМС оснащается типо-

выми моделями функционирования подсистем окружающей среды, такими как модели биогеохимических циклов углерода, азота, фосфора, тяжелых металлов, углеводородов нефти и других веществ, модели динамики почвенно-растительных формаций с детализацией типов почв и растительности.

Ориентация ГИМС-технологии на решение задачи оценки пространственно – временного распределения характеристик экранирующего влияния растительности в задачах микроволновой радиометрии потребует расширения базы знаний и базы данных ГИМС за счет сведений о значениях этих характеристик для различных типов растительности в различных фазах ее состояния.

Как следует из сказанного, адаптивно – эволюционная технология (АЭТ) позволяет подойти к решению задачи с новой позиции, состоящей в следующем. Экспериментально изучаются зависимости параметров экранирующего влияния растительности и строятся фрагменты баз знаний и данных оценивающей системы. АЭТ используется как метод интерполяции между этими фрагментами по информации о состоянии растительного покрова в данной географической точке или по трассе распространения электромагнитной волны. При этом оценка состояния растительности может выполняться с использованием соответствующих функций ГИМС на основе спутниковой или другой информации.

На следующем этапе работы по данному направлению, учитывая уже накопленный опыт и результаты аналогичных исследований других авторов, необходимо решить следующие задачи:

- ◆ разработка принципиальной схемы АЭТ;
- ◆ описание базовых блоков АЭТ;
- ◆ формулировка требований к информационному интерфейсу АЭТ;
- ◆ разработка модели динамики растительного покрова;
- ◆ формирование ограничений на объем входной информации и выбор критерия достоверности этой информации;

Проблемы глобального климата и круговорота углерода.

В течение последних десятилетий глобальный круговорот углерода интенсивно изучался многочисленными исследователями, которые связывают будущее изменение климата с увеличением концентрации углекислого газа (CO_2) и других парниковых газов в атмосфере [25-27]. Действительно, в 2001 г. Межправительственное соглашение по климату (IPCC, 2001a) заключило, что наибольшее потепление в первой половине 20-го столетия было связано с деятельностью человека, а именно с возрастанием концентрации парниковых газов в атмосфере. Также было высказано предупреждение о том, что такие изменения продолжатся в последующие столетия. Наиболее главным среди всех парниковых газов безусловно является CO_2 , атмосферная концентрация которого драматически нарастает по причине вмешательства человека в глобальный круговорот углерода. Данные третьего доклада IPCC (IPCC, 2001b) позволяют рассмотреть динамику глобального круговорота углерода и изменения климата в последнем столетии [26]:

- Концентрация углекислого газа в атмосфере, составлявшая в доиндустриальную эпоху $280 \pm 10 \text{млн}^{-1}$ на протяжении нескольких тысяч лет, за прошедшее столетие непрерывно возрастала и к 2017 г. достигла $409,65 \text{млн}^{-1}$.

- Главной причиной роста концентрации CO_2 является сжигание ископаемых топлив. Связанные с этим (а также, в небольшой степени, - с функционированием цементной промышленности) глобальные выбросы CO_2 в атмосферу в период

1980-1989 гг. составляли $5,4 \pm 0,3$ ПгС (петаграмм)/год, а в 1990-1999 гг. достигли $6,3-0,4$ ПгС/год. Последующие годы наблюдался непрерывный рост выбросов углекислого газа в атмосферу с достижением к 2017 г. до уровня 10 ПгС/год.

- Ежегодное увеличение общего содержания CO_2 в атмосфере было равно $3,3 \pm 0,1$ ПгС/год в 1980-1989 гг. и слегка уменьшилось до $3,2 \pm 0,1$ ПгС/год в 1990-1999 гг. Далее темпы эмиссии CO_2 начали снижаться с 2.4% в 2011 г. до 0.6% в 2014 г. Разность между ежегодным уровнем выбросов CO_2 и его содержанием в атмосфере характеризует масштабы усвоения CO_2 Мировым океаном и экосистемами суши.

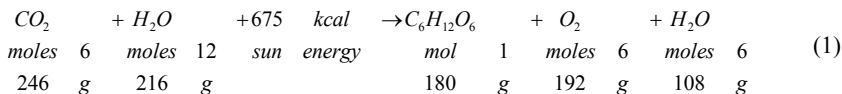
В период 1991-1997 гг. за счёт сжигания ископаемых топлив в атмосферу поступали примерно $6,2$ ПгС/год в форме углекислого газа. За это время содержание CO_2 в атмосфере возрастало только на $2,8$ ПгС/год. Используя данные наблюдений концентрации O_2 в атмосфере, Battle др. [20] показали, что в течение упомянутого периода биосфера суши и Мировой океан усваивали, соответственно, $1,4 \pm 0,8$ и $2,0 \pm 0,6$ ПгС/год. Быстрое запасание биосферой суши углерода в этот период контрастирует с условиями 1980-х гг., когда она была практически нейтральной. Что касается Мирового океана, то он был мощным стоком углерода до 1995 г., но в 1995-1996 гг. произошёл спад усвоения углерода, достигнув в 2016 г. уровня $1,6$ ПгС/год. По-видимому, запасание углерода на суше более изменчиво, чем в океанах.

Термин "парниковое" воздействие означает сумму результатов моделирования эффектов, вызываемых в климатической системе и связанных с некоторым числом природных и антропогенных процессов [26]. В общем, этот термин относится к объяснению изменений в тепловом режиме атмосферы, связанном с воздействием некоторых газов на процесс переноса радиации. Многие газы характеризуются высокой стабильностью и длительным временем пребывания в атмосфере, к которым CO_2 и относится.

Чтобы оценить уровень парникового воздействия CO_2 необходимо предсказать его концентрацию с учетом всех имеющихся обратных связей в глобальном биогеохимическом цикле углерода, а также его корреляции с циклами других парниковых газов [33]. Согласно имеющимся оценкам вклад углекислого газа в парниковый эффект составляет 63,5%. Известно, что роль Мирового океана в круговороте CO_2 превосходит роль других его резервуаров. Тем не менее, круговорот CO_2 в системе атмосфера-растение-почва также важен. Этот круговорот был в деталях описан в работе [8], где основные потоки углерода были представлены. Фотосинтезирующие элементы этих экосистем поглощают CO_2 из атмосферы и переводят его в биомассу и гумус. Поэтому интенсивность потока углерода в биоценозе зависит от его биомассы и продуктивности. Ясно, что точность оценки продуктивности наземной экосистемы, а также надежность и детальность его структурной классификации очень важны для спецификации глобальной схемы потоков углерода. Поэтому анализируя поток углерода в биосфере важно принять во внимание наибольшее количество его резервуаров и потоков, а также их пространственное распределение [26]. Это приводит к большому числу глобальных моделей углеродного цикла. Современный уровень развития этих моделей не позволяет однозначно ответить на вопрос о необходимом уровне развития глобальных баз данных о запасах и потоках углерода. Поэтому многие авторы, анализируя динамику характеристик глобального цикла углерода, используют лишь фрагменты баз данных о стоках и источниках углерода.

Взаимодействие между двумя резервуарами углерода - атмосферой и сушей - выражается наличием потоков углерода, формируемых экологическими, геофизическими и геохимическими процессами. Сюда относятся фотосинтез, дыхание растений и животных, разложение мертвого органического вещества, сжигание растительности и топлива, вулканические эманации, выветривание горных пород и т.п. Какой из этих процессов может оказаться преобладающим зависит от многих факторов. Поэтому в схеме рассматриваемого здесь парникового эффекта они учтены все.

Наиболее важным моментом в изучении глобального цикла углерода является поиск зависимости между наземной растительностью и атмосферой в плане обмена CO_2 . Основой этой зависимости является то, что все растения создают свою биомассу за счет усвоения атмосферных газов, среди которых главными являются углерод, кислород, азот и сера. Ясно, что при детальном анализе процесса фотосинтеза необходимо также учитывать кинетику CO_2 , CH_4 , H_2O , H_2S , NH_3 и NO_2 . Минимальным требованием при обеспечении ассимиляции CO_2 является наличие CO_2 , H_2O , света, хлорофилла и подходящих условий окружающей среды (температуры и влажности). Поэтому простейшая ассимиляционная формула может быть записана в следующем виде:



Эта формула применима для расчета баланса между растениями и атмосферой только по обмену углекислым газом, но не применима для воды, так как вода является лимитирующим фактором для фотосинтеза, и растения за счет неучтенной в формуле транспирации используют значительно больше воды. Более детальную картину вариации углеродного обмена можно восстановить на основе данных табл. 1. В моделях глобального уровня детализация процесса ассимиляции углерода должна вестись осторожно из-за опасности нарушения равновесного описания других процессов. Обычно это реализуется введением необходимых поправок [9]. Например, учитываются возможные потери в балансовом соотношении фотосинтеза. По умолчанию эти потери составляют 20÷30 %, т.е. в среднем из 6 молей CO_2 получается 0.75 молей глюкозы.

Также необходимо учитывать пространственную неоднородность земных покровов, отличающихся по плотности биомассы и интенсивности образования органического вещества. Действительно, в среднем 90% общей биомассы (≈ 830 ГтС) занимают лесные массивы (≈ 50 млн. m^2), из них 50% составляют тропические леса (≈ 24.5 млн. km^2) и только 10% (≈ 84 ГтС) относится к кустарникам, саваннам, лугам, пустыням, полупустыням, болотам и культивируемым землям. При этом процесс образования органического вещества характеризуется высокой неоднородностью: лесные массивы - 33 ГтС/год, вся остальная растительность - 20 ГтС/год. Эти неоднородности приводят к мозаичной картине солнечной энергетики и поэтому должны учитываться при синтезе модели.

Взаимосвязь между глобальным циклом CO_2 и наземной растительностью проявляется через зависимость первичной продукции и скорости разложения отмершей биомассы от температуры и концентрации CO_2 в атмосфере с учетом указанной выше бинарной дискретизации типов растений на два класса.

Обозначим через $R_k(\varphi, \lambda, t)$ продукцию фотосинтеза для растительности типа k на широте φ и долготе λ в момент времени t . Тогда поток CO_2 из атмосферы в живую биомассу можно описать простой моделью:

$$H_6^C(\varphi, \lambda, t) = C_{23} R_k(\varphi, \lambda, t), \quad (2)$$

где коэффициент C_{23} отражает эффективность механизма реакции фотосинтеза и в среднем оценивается величиной $C_{23} \approx 0,549$. Bjorkstrom [21] предложил поглощение CO_2 растительностью аппроксимировать формулой

$$H_6^C = k_b \left(1 + \beta \ln \left[\frac{C_A}{C_A^*} \right] \right) C_k, \quad (3)$$

где параметр $\beta \in [0, 1]$ является мерой способности растительной системы откликаться на увеличение парциального давления атмосферного CO_2 , C_k - содержание углерода в биомассе k -го типа растительности, k_b - коэффициент пропорциональности, зависящий от температуры и типа растительности; C_A - концентрация углекислого газа в атмосфере в доиндустриальный период.

Разные авторы дают оценку потока $H_6^C(\varphi, \lambda, t)$ в пределах от 16,7 до 35 ГтС/год, что позволяет надежно оценить коэффициенты в аппроксимациях H_6^C . Более точное описание H_6^C требует построения дополнительного блока модели, учитывающего взаимозависимость между $[\text{CO}_2]$ и функционированием наземных биомов данной территории. Такие уточнения сделаны в работах [15, 34]. Для описания функции R_k дополнительно используются эмпирические зависимости. В базу данных моделирующей системы заносится информация, подобная этой, а также сведения о параметрах почвенно-растительных формаций. Конечно, мировые данные о балансе CO_2 в биосфере достаточно противоречивы и формируются с опозданием и с усреднением за большие промежутки времени. Образец таких сведений дается в табл. 1. Постоены формулы регрессии, позволяющие рассчитывать продуктивность $F(T_a, W)$, запасы гумуса $H^g(T_a, W)$ и запасы фитомассы $B(T_a, W)$ в зависимости от температуры атмосферы T_a ($^{\circ}\text{C}$) и осадков W (мм/год):

$$\begin{aligned} F(T_a, W) = & 4.25 \cdot 10^{-4} T_a^3 - 8.76 W^3 - 1.99 T_a^2 + 4.29 T_a W^2 + 2.29 T_a^2 + \\ & + 19.05 W^2 - 8.79 T_a W + 4.56 T_a - 14.16 W + 4.18; \end{aligned} \quad (4)$$

Несколько грубых моделей годовой продуктивности растительности как функции радиационного баланса, годовой суммы осадков и температуры можно найти в [35].

Из приведенного выше обсуждения следует, что продукция фотосинтеза, следовательно, и сток углерода из атмосферы строго зависит от температуры воздуха и режима влажности (влажность почвы может служить характеристикой этого режима). Но именно температура воздуха и влажность почвы являются теми параметрами, которые хорошо измеряются в микроволновом диапазоне. Более того, два основных потока CO_2 из растений в атмосферу, т.е. поток дыхания и поток от разложения гумуса также зависят от температуры и влажности.

Зависимость годовой продукции (кг·м⁻²·год⁻¹) от средней годовой температуры и полного количества осадков, $F(T_w, W)$.

W	T (°C)									
(мм/год)	-6	-2	2	6	10	14	18	22	26	30
3125					3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0
2875					3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8
2625					3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
2375					2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3
2125					2,5	2,6	2,7	2,9	2,9	3,0
1875				1,6	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7
1625		0,4	0,6	1,3	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4
1375	0,3	0,4	0,7	1,1	1,7	1,9	1,9	2,1	2,1	2,0
1125	0,3	0,4	0,6	1,0	1,6	1,8	1,9	1,8	1,8	1,7
875	0,4	0,5	0,8	0,9	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2
625	0,5	0,6	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
375	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
125	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1

Более точные модели роста растительности и продуктивности стартуют от уравнения энергобаланса, которое описывает обмен энергией на границе атмосферы и растительного покрова. Например, в модели биосферы (simple biosphere model-2 – SiB2), созданной [40,41] имеются уравнения для определения температуры, влажности и испарения для полога растений и трех слоев почвы. Помимо этого модели радиационного переноса (почва-лиственный полог-атмосфера) и фотосинтеза были созданы. Модель фотосинтеза растительного покрова рассматривает один слой растительности, поверхность почвы и корни, а также зону подпитки. Уравнения модели SiB2 основаны на понятии потокового обмена в системе растительный полог-почва-атмосфера. Эта модель чувствительна к переносу тепла за счет испарения влаги с растительного покрога и поверхности почвы, а также к потоку CO₂. Модель AliBi [38] является двухслойной моделью: балансы энергии вычисляются на поверхности почвы и для полога растительности, что позволяет разделить имитацию испарения с почвы и транспирацию растений. Обзор различных моделей фотосинтеза дан в работах [26,38], так что интересующийся читатель отсылается к этим работам.

Пример глобальной модели круговорота углерода для земной поверхности дан в работе [26]. На i -м участке суши площадью S_i почвенно-растительная формация характеризуется количеством углерода на единице площади в биомассе живых растений B_i и в мертвом органическом веществе почвы D_i . Запишем систему балансовых уравнений:

$$\begin{aligned} \partial B_i / \partial t &= F(T_i, P_i) \left[1 + (\delta / 10) (C_a / C_a^0) \right] - K_i B_i, \\ \partial D_i / \partial t &= K_i B_i - E(T_i, P_i) D_i, \end{aligned} \quad (5)$$

$$\partial C_a / \partial t = \sum_{i=1}^N \left\{ \left[F(T_i, P_i) \left(1 + (\delta / 10) (C_a / C_a^0 - 1) \right) - E(T_i, P_i) D_i \right] S_i \right\} + V,$$

где $F(T_i, P_i)$ – годовая продукция растений на единице площади (табл. 1), $E(T_i, P_i)$ – удельная скорость разложения мертвого органического вещества почвы на единице площади, T_i и P_i – среднегодовая температура атмосферы и количество осадков за год над i -м участком суши соответственно, δ - показатель увеличения годичной продукции в процентах при возрастании содержания CO_2 в атмосфере на 10%, K_i – удельная интенсивность отмирания биомассы растений на i -м участке суши, $C_a^0 = C_a(t_0)$, t_0 – начальный момент времени (в глобальных моделях обычно принимается $t_0=1850$ г.), V – антропогенное поступление углерода в атмосферу.

Предположим, что при отсутствии антропогенных воздействий ($V=0$) количество углерода в системе АРП постоянно и в начале индустриального периода система находилась в положении равновесия. Тогда в момент t_0 справедливы соотношения:

$$K_i = B_i^0 / F(T_i^0, P_i^0); \quad E(T_i^0, P_i^0) = F(T_i^0, P_i^0) / D_i^0(T_i^0, P_i^0); (i = \overline{1, N})$$

В результате модель позволяет рассчитывать динамику углерода в трех резервуарах с учетом их пространственного распределения. В зависимости от детализации типов растительных покровов расчет концентрации углерода в растительном покрове, почве и атмосфере по формулам (5) требует знания функций F и E , а также коэффициента δ . Мы можем видеть, что параметры модели существенно зависят от поверхностной температуры и влажности почвы. Более того, биомасса растений (или ее увеличение) можно получить из радиометрических измерений и, в принципе, эти данные можно использовать как калибровочные параметры в первом уравнении (5).

Как было отмечено выше, изменение климата прямо связано с концентрацией CO_2 в атмосфере. В частности, Mintzer [36] предложил следующее соотношение между изменением температуры атмосферы и концентрацией CO_2 в атмосфере

$$\Delta T_{\text{CO}_2} = -0.677 + 3.019 \ln[C_A(t)/338.5] \quad (7)$$

Следует заметить, что различные модели глобального цикла углерода дают различные оценки возрастания температуры атмосферы. Большинство исследователей сходятся на оценке $\Delta T_{\text{CO}_2} \leq 4.2^\circ\text{C}$, что вписывается в Протокол Киото.

Однако, недавние оценки с учетом пространственного распределения растительности и с учетом ее сезонной изменчивости по продуктивности показали, что увеличение атмосферной температуры не превысит $\Delta T_{\text{CO}_2} \leq 2.4^\circ\text{C}$ [26].

Использование дистанционных данных в моделях глобального круговорота углерода

Изучение переноса энергии и массы в почвах и пологе растений является важным для понимания усвоения CO_2 и его выделения в системе растительность-почва. Несколько полумпирических моделей были развиты для связывания дистанционных данных, полученных в видимом и инфракрасном диапазонах волн, чтобы оценить эвапотранспирацию и фотосинтез (Olivos *et al.*, 1999). Оценка

эвапотранспирации и фотосинтеза может быть получена с использованием моделей переноса в системе почва-растение-атмосфера (SVAT-модели). В этих моделях уравнение энергетического баланса для покрытой растительностью почвы обычно записывается в форме:

$$R_n = H + LE + G \quad (8)$$

где R_n есть радиация, H есть поток ощутимого тепла, LE - поток латентного тепла, и G - тепловой поток из земли. Доля чистой радиации, которая достигает поверхности и используется в фотосинтезе обычно опускается в правой части (8), так как она вносит незначительную долю в R_n . Система растение-почва может быть разделена на несколько слоев, а модель (8) записывается для каждого из них. Достоинство SVAT-моделей состоит в том, что они дают оценку для детального описания почвы и растительного покрова и позволяют имитировать гидрологические и физиологические процессы в их взаимосвязи. Таким образом, они позволяют оценить влажность почвы по дистанционным данным, а затем использовать в других моделях, таких как модели атмосферы или гидрологических процессов. Другое достижение, связанное с эмпирическим подходом, состоит в том, что они могут функционировать без регулярного поступления дистанционных данных, обеспечивая интерполяцию модельных данных между моментами поступления дистанционных измерений. Описание различных SVAT-моделей и методов усвоения дистанционных данных в них дается в работе Olioso *et al.* [38].

Несколько работ рассматривают объединение между SVAT-моделями и микроволновыми радиометрическими измерениями. В России это работы профессора Чудновского (1976), который первым заметил преимущество комбинирования SVAT-моделей с микроволновыми и инфракрасными дистанционными данными.

Reutov [39] рассмотрел взаимосвязь между микроволновыми и инфракрасными яркостными температурами и условиями сельскохозяйственных полей. Он предположил, что оптимальным условием развития урожая является $R_n = LE$, что предусматривает, что вся энергия сосредотачивается на эвапотранспирации (определенно это не всегда верно, но может быть использовано в качестве приближения). В этом случае расхождение между текущими условиями и "оптимальными" может быть оценено как

$$\Delta J = R_n/LE - 1 = (H + G)/LE. \quad (9)$$

Реутов [39] показал, что величина ΔJ может быть оценена на основе измерений в микроволновом и инфракрасном спектрах, а также при наличии предварительных данных. Что в принципе позволяет оценить полную биомассу урожая.

Необходимо отметить, что работы [22,23], где почвенная вода и энергетический баланс были объединены с моделью микроволнового излучения, представили модель MICRO-SWEAT. Эта модель связывает имитацию переноса тепла, воды и микроволнового излучения в системе почва-растение-атмосфера и может быть использована для предсказания соотношения между содержанием воды в поверхностном слое и яркостной температурой в микроволновом спектре.

Несмотря на ограниченное количество исследований, ассимиляция микроволновых данных в модели типа SVAT (soil-vegetation-atmosphere transfer) показала свою эффективность как инструмент для оценки эвапотранспирации и фотосинтеза растительного полога, и, следовательно, для оценки потоков углерода между растительностью и атмосферой. Знание состояния почвенно-растительной фор-

мации (SPF – soil-plant formation) позволяет нам иметь реальную картину пространственного распределения стоков углерода и его источников на поверхности Земли.

Одним из перспективных подходов к решению возникающих здесь задач является ГИМС-технология (ГИМС=ГИС+Модель) [5,10,26]. Объединение системы сбора данных об окружающей среде, модели функционирования типовой геоэко-системы, компьютерной картографии и средств искусственного интеллекта дает в результате геоинформационную мониторинговую систему для типового элемента окружающей среды, которая способна решить многие задачи, возникающие в микроволновом мониторинге глобального растительного покрова. Основанный на ГИМС подход допускает синтез знаний, основанных на соотношении между экспериментами, алгоритмами и моделями. Связи между этими областями имеют адаптивный характер, обеспечивая оптимальную стратегию для экспериментов и моделирования. Применение ГИМС методики к задачам реконструкции пространственных и временных распределений SPF по данным микроволнового зондирования рассматривается в работе [29].

Методы локальной диагностики окружающей среды не могут дать комплексную оценку состояния природного объекта или процесса, особенно в случае, когда этот элемент окружающей среды занимает обширные пространства. Любые технические средства сбора данных об окружающей среде позволяют получать лишь отрывочную во времени и фрагментарную по пространству информацию. В частности, СВЧ - радиофизические системы дистанционного зондирования, широко используемые при оснащении летающих лабораторий и природно - ресурсных спутников, поставляют ряды данных, которые географически привязываются к трассам полета. Восстановление информации в межтрассовом пространстве возможно лишь с помощью методов пространственно - временной интерполяции, для развития которых многими авторами привлекаются методики и алгоритмы имитационного моделирования (развитие которых является специальной задачей). Одним из эффективных методов является объединение данных мониторинга и модели, описывающей функционирование природной системы внутри изучаемой области. Такой подход развивается экоинформатикой [4,12]. Экоинформатика предлагает развитие ряда моделей для различных процессов в биосфере с учетом их пространственной неоднородности и комбинации существующих баз данных с уже функционирующими системами наблюдения за окружающей средой. Это позволяет ответить на следующие вопросы:

- какие приборы целесообразно использовать для проведения наземных и дистанционных измерений;
- какие финансовые средства выделить для проведения наземных и дистанционных измерений;
- как сбалансировать количество наземных измерений и объем дистанционных данных с учетом их информационного содержания и стоимости;
- какие математические модели пространственно-временных изменений параметров природных объектов целесообразно использовать для интерполяции и экстраполяции данных контактных и дистанционных наблюдений с целью уменьшения объема (количества) последних и, соответственно, уменьшения стоимости работы в целом, а также для получения прогноза функционирования наблюдаемого объекта.

Эти и другие вопросы решаются с помощью мониторинговой системы, основанной на объединении сбора данных об окружающей среде, архивных данных и

прогнозирования наиболее важных процессов в окружающей среде. Эта унификация формы обращения с данными различных источников называется ГИМС-технологией. Термин Гео-Информационная Мониторинговая Система (ГИМС) используется для описания упомянутой выше формулы. Имеются два взгляда на ГИМС. Первый взгляд отождествляет ГИМС и ГИС. С другой точки зрения ГИМС расширяет функции ГИС. С позиции второй точки зрения базовые блоки ГИМС подробно описаны в работах [2,4-14,25-32]. Основные компоненты ГИМС рассматриваются как взаимодействующие подсистемы через биосферные, климатические и социально-экономические связи с глобальной системой природообщество. Модель создается для описания этого взаимодействия и функционирования различных уровней пространственной и временной иерархии всей совокупности процессов в подсистемах. Модель отражает особенности характеристик типовых элементов природных и антропогенных процессов, а развитие модели основывается на существующей информационной базе. Структура модели ориентируется на ее адаптивное использование (рис. 1)

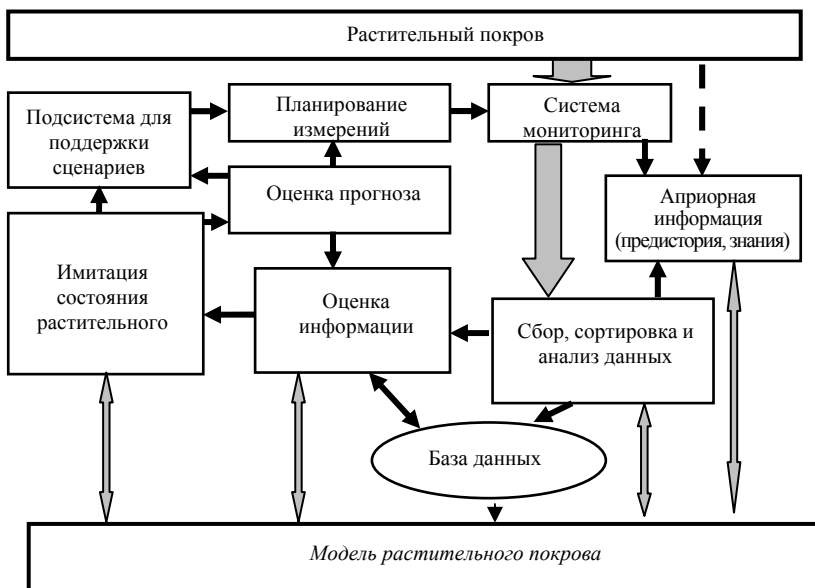


Рис. 1. Блок-схема адаптивного режима геоинформационного мониторинга с совместным использованием модели растительного покрова и экспериментальных измерений.

ГИМС включает ряд блоков, функции которых определяются набором стандартных задач. Эти блоки формируют информационную архитектуру мониторинговой системы, которая включает базу моделей, описывающих подсистемы окружающей среды, для того чтобы обеспечить возможность диагностики окружающей среды. ГИМС-ориентированная система формирует формализованную схему использования информации. Дополнительный уровень базы данных синтезируется, чтобы формализовать с помощью семантической структуры реальные подсистемы окружающей среды с учетом пространственных переменных. Эти

семантически е структуры в виде матриц $A_i = \parallel a_{i1}, \dots, a_{is} \parallel$, где элементы a_{i1}, \dots, a_{is} идентифицируют объекты, процессы, явления, события или другие изменения в окружающей среде. В действительности матрица A_i является параметрическим образом реальной подсистемы окружающей среды с ее специфическими характеристиками. Параметр s отражает информационную размерность сечения подсистемы. Структуры $\{A_i\}$ идентифицируют как пространственное распределение компонентов подсистемы, так и их типы и параметры. Базовые структуры имеют четыре измерения: i_1 - широта, i_2 - долгота, i_3 - высота и i_4 - время. Другие структуры $\{A_i\}$ определяют коэффициенты модели, типы почвенно-растительных формаций, осадки, температуру, радиацию и т.д.

Семантические структуры $\{A_i\}$ называются идентификаторами, и они используются основными моделями для формирования входных полей, согласования входов и выходов моделей и для подготовки окончательного или промежуточного отчета. Классификация земных покровов является главной функцией ГИМС. Идентификатор основного класса земных покровов обеспечивает соответствие между различными типами SPF и их параметрами и пространственной структурой. Каждый элемент идентификатора может иметь вид векторного параметра, структура которого связывает описания различных классификаций земных покровов и допускает интерполяцию и экстраполяцию по спутниковым данным.

База данных ГИМС вместе со структурами $\{A_i\}$ содержит информацию о коэффициентах моделей и фрагментах сценариев. Структуры $\{A_i\}$ связывают базу знаний с базой данных. Каждый символ A_i декодируется согласно глубине иерархии и отражает надежность описания подсистемы окружающей среды как количественно, так и качественно.

Оценка и прогнозирование состояния системы окружающей среды может быть осуществлено в режиме имитационного эксперимента, концептуальная и функциональная схема которого представлена на рис. 1. Эта схема предусматривает различные подходы к синтезу модели для описания всех аспектов взаимодействия природных объектов с их физическими, биологическими и химическими свойствами. Основная идея ГИМС состоит в процедуре имитации с оценкой расхождения между прогнозом и реальным состоянием объекта мониторинга с последующим принятием решения об изменении режима мониторинга или коррекции модели. Использование этого процесса организации динамического режима мониторинга требует адаптации и возможно дополнительного поступления новых данных. Особый идентификатор контролирует этот режим, давая возможность выбора между различными режимами как по указанию оператора, так и автоматически. Более того, подсистемы ГИМС имеют интеллектуальную поддержку. Необходимые для этого алгоритмы и software реализуются, чтобы обеспечить такую поддержку в рамках имитационного эксперимента. Необходимая информация для объективного диалога пользователя с основной моделью обеспечивается. Входные данные также могут корректироваться в том же режиме.

Ориентация ГИМС, например, на задачи микроволнового излучения от растительного полога или на классификацию стоков и источников углерода требует формирования особой базы знаний и синтеза подсистем с функциями моделирования эволюции почвенно-растительного покрова в изучаемой области.

В общем случае входные данные ГИМС формируются в соответствии с принимаемой пространственной дискретизацией земной поверхности. Основной тип такой дискретизации состоит в покрытии всей поверхности Земли сеткой с раз-

мерами $\Delta\varphi$ по широте и $\Delta\lambda$ по долготе. Конкретная реализация зависит от наличия подходящей базы данных, а также может иметь неоднородную сетку в зависимости от региона. Интерактивная мода ГИМС обеспечивает адаптацию режима выбора реального объекта с помощью идентификаторов. База данных ГИМС содержит наборы пространственных распределений SPF. Пользователь может формировать такие идентификаторы в соответствии с принимаемой сеткой ($\Delta\varphi$, $\Delta\lambda$) и реально имеющейся базой данных. Таким образом, ГИМС формализует образ подсистемы окружающей среды, основываясь на стандартных рядах образов, что позволяет использовать информационные каналы для имитационных экспериментов.

Одним из принципиальных аспектов антропогенного воздействия на окружающую среду является оценка последствий выбросов CO_2 в атмосферу. Опубликованные результаты оценки парникового эффекта и распределения избыточного CO_2 в атмосфере характеризуются широким разнообразием выводов и заключений. ГИМС дает возможность создать эффективную мониторинговую систему, позволяющую оценивать пространственное распределение стоков и источников углерода в реальном времени.

Прежде всего, должны быть решены некоторые проблемы оценки роли антропогенного использования земной поверхности. В частности, среди этих проблем следует указать на формализацию структуры процессов изменения земных покровов, таких как обезлесивание, замена лесов другими экосистемами, насаждение лесов, что непосредственно влияет на потоки углерода. Понимание метеорологических процессов как функций парниковых газов является одним из ключевых моментов в человеческой активности в первое десятилетие третьего тысячелетия. Только адекватное знание метеорологических явлений в различных пространственно-временных масштабах при условиях изменения запасов CO_2 и других парниковых газов способно помочь получить точное и конструктивное решение в области охраны окружающей среды.

Динамика поверхностных экосистем зависит от взаимодействия между биогеохимическими циклами, которые в течение последнего десятилетия 20-го столетия подверглись существенной антропогенной модификации, особенно это касается циклов углерода, азота и воды. Поверхностные экосистемы, в которых углерод остается в живой биомассе, разлагающемся органическом веществе и почве играют важную роль в глобальном цикле CO_2 . Обмен углерода между этими резервуарами и атмосферой происходит через фотосинтез, дыхание, разложение и горение. Человек вносит в этот процесс изменения через изменение структуры растительного покрова, загрязнение водоемов и почвы, а также через прямые выбросы CO_2 в атмосферу.

Роль различных экосистем в формировании запасов углерода в резервуарах биосферы определяет скорость и направление изменения региональных метеорологических ситуаций и глобального климата. Точность оценки уровня этих изменений зависит от надежности данных по инвентаризации земных покровов.

Существующие данные об окружающей среде показывают, что знание скоростей и направлений накопления углерода в поверхностных экосистемах скорее оказывается неопределенным. Однако, ясно, что поверхностные экосистемы являются важными поглотителями избыточного CO_2 . Понимание деталей такого поглощения возможно через моделирование процесса роста растений, т.е. рассмотрения воздействия биогенных элементов почвы и других биофизических параметров на фотосинтез растений. Поэтому лесные экосистемы и связанные с

ними процессы обезлесивания, замены лесов и их насаждения следует изучать в деталях.

На площади, покрытой лесом, объем резервуара CO₂, поглощаемого из атмосферы, является функцией плотности полога леса и в данный период времени изменение этого объема определяется уровнем и характером динамических процессов перехода одних типов лесов в другие. Причины этого перехода могут быть природными, антропогенными или смешанными. Биоценология пытается создавать универсальную теорию таких переходов, но пока эта наука находится на уровне качественного и количественного описания наблюдаемых переходов.

ГИМС предлагает 30 моделей SPF [32]. Список типов SPF дан в работах [9,29], которые были адаптированы к пространственному разрешению 4°×5° согласно классификации Базилевич и Родина [3]. Биомасса Q_i i -го типа растительности в момент времени t может быть параметризована следующим уравнением:

$$\partial Q_i / \partial t = R_i - M_i - E_i \quad (10)$$

где R_i - продукция растений i -го типа, M_i и E_i - потери биомассы за счет отмирания и дыхания соответственно.

Функция $M_i(\varphi, \lambda, t)$ отражает ряд природных M_{Ni} и антропогенных M_{Ai} процессов, приводящих к потерям биомассы ($M_i = M_{Ni} + M_{Ai}$):

$$M_i(\varphi, \lambda, t) = \mu_i(t) Q_i(\varphi, \lambda, t) \quad (11)$$

где φ и λ - широта и долгота соответственно.

Поток E_i рассчитывается с помощью формулы (Sellers *et al.*, 1996a):

$$E_i(\varphi, \psi, t) = \frac{\rho c_p [e^*(T_c) - e_a]}{\gamma_p (r_c + r_b)} \quad (12)$$

где $e^*(T_c)$ - насыщение водяного пара внутри полога (в единицах Па), e_a - давление пара в воздушном пространстве полога (Па), r_c - сопротивление полога (см⁻¹), r_b - сопротивление внешнего слоя листьев полога (см⁻¹), ρ - плотность воздуха (кг·м⁻³), c_p - характерная теплота воздуха (Дж·кг⁻¹·К⁻¹) и γ_p - психометрическая константа (Па·К⁻¹).

Реальная продуктивность растения аппроксимируется уравнением:

$$R_i = \delta_c^i \left(1 + \alpha_T^i \cdot \Delta T / 100 \right) \exp(-\beta_i / Q_i) \min \left\{ \delta_e^i, \delta_Z^i, \delta_W^i, \delta_B^i \right\} \quad (13)$$

где α_T^i и β_i - индексы зависимости продуктивности от изменения температуры и

биомассы соответственно; δ_ζ^i - показатель лимитирования продуктивности фактором ζ : e = облучение, Z = загрязнение, W = влажность почвы, B = запас биоген-

ных солей в почве и c = концентрация CO₂ в атмосфере. Функции δ_ζ^i реально используемые рассчитываются на основе имеющихся априорных данных. Таким

образом, роль, которую играет атмосферная концентрация CO_2 (C_A) в фотосинтезе описывается соотношением $\delta_c^i = b_i C_A / (C_A + C_{0.5}^i)$, где $C_{0.5}^i$ - концентрация CO_2 , при которой $\delta_c^i = b_i / 2$. Воздействие солнечной радиации $e(\varphi, \lambda, t)$ на фотосинтез параметризуется соотношением $\delta_e^i = \delta_i^* \exp(1 - \delta_i^*)$, где $\delta_i^* = e / e_i^*$ и e_i^* - оптимальная освещенность для i -го типа растений. Более детальное описание биоценологических процессов дано в работах [3,25].

Заключение

Основанный на ГИМС подход был использован для восстановления ослабления микроволновых волн растительностью различных типов на основе фрагментарных измерений [7,25]. Следуя классификации растительных покровов и принимая во внимание их количественные характеристики для лесных экосистем были рассчитаны и табулированы показатели ослабления. Полученные оценки имеют дисперсию около 5,5%. Определенно этот пример показал, что имеется возможность оперативного расчета ослабления электромагнитных волн растительностью. Более детальные расчеты с учетом рассмотрения различных микроволновых областей и при рассмотрении H и V поляризаций могут быть полезны для многих потенциальных приложений.

Как было показано многими авторами, существуют сбалансированные критерии отбора информации в рамках иерархии задач, возникающих при изучении биосферы. Они включают координацию измерений, выбор глубины дискретизации растительных покровов, степень детализации биомов и т.д. На эмпирическом уровне эти критерии позволяют выбирать информационную структуру геоинформационного мониторинга с иерархией моделей различных уровней.

Становится ясно, что основанный на ГИМС подход открывает новые перспективы в рамках микроволнового дистанционного мониторинга растительности, давая возможность комбинировать теоретические и эмпирические исследования роли растительности в изменении микроволнового излучения земной поверхности. Для достижения практических результатов необходимо расширять наполнение ГИМС новыми моделями. В результате ГИМС позволит определять энергетический баланс биосферы, который непосредственно зависит от состояния растительного покрова, а особенно от лесов. Поэтому ближайшие задачи, стоящие перед авторами данного исследования, заключаются в формировании и решении следующих задач:

- Развитие моделей для описания динамики почвенно-растительных формаций;
- Анализ возможностей различных мониторинговых систем с учетом их эффективности при оценке параметров растительности;
- Теоретическое и экспериментальное изучение микроволнового излучения и его распространения в системе атмосфера-растительность-почва;
- Синтез базы данных ГИМС, включая теоретические и экспериментальные оценки коэффициентов моделей, радиометрических характеристик растительности и пространственного распределения биомов.

Литература

1. Амбросимов А.К., Крапивин В.Ф., Мкртчян Ф.А., Солдатов В.Ю. Информационно-моделирующая технология для диагностики лагуны Ньюк Нгот // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов, 2017, №5, с.34-48.
2. Арманд Н.А., Крапивин В.Ф., Мкртчян Ф.А. Методы обработки данных радиофизического мониторинга исследования окружающей среды. М.: Наука, 1987, 270 с.
3. Базилевич Н.И., Родин Л.Е. Картограммы продуктивности и биологического круговорота главнейших типов растительности суши // Известия Всесоюзного географического об-ва, 1967, Том.99, №3, с. 190-194.
4. Бурков В.Д., Крапивин В.Ф. Экоинформатика: алгоритмы, методы и технологии. М.: Изд-во МГУЛеса, 2009, 428 с.
5. Верба В.С., Гуляев Ю.В., Шутко А.М., Крапивин В.Ф. СВЧ-радиометрия земной и водной поверхностей: от теории к практике. София: Академическое Изд-во им. Проф. Марина Дринова, 2014, 296 с.
6. Каевецер В.И., Крапивин В.Ф., Мкртчян Ф.А., Климов В.В., Потапов И.И. Применение ГИМС-технологии к изучению геоэкологической системы Азовского моря // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов, 2016, №4, с. 37-44.
7. Кондратьев К.Я., Крапивин В.Ф. Моделирование глобального круговорота углерода. М.: Физматлит, 2004, 336 с.
8. Кондратьев К.Я., Крапивин В.Ф., Лакаса Х, Савиных В.П. Глобализация и устойчивое развитие. Санкт-Петербург: Наука, 2006, 242 с.
9. Крапивин В.Ф., Кондратьев К.Я. Глобальные изменения окружающей среды: экоинформатика. С.-Пб.: Изд-во СПб ун-та, 2002, 724 с.
10. Крапивин В.Ф., Мкртчян Ф.А., Шутко А.М. ГИМС-технология и мобильные исследовательские платформы дистанционного зондирования. Экологические системы и приборы, 2015, №1, с. 10-17.
11. Крапивин В.Ф., Потапов И.И. Глобальный климат и проблемы окружающей среды. М.: ВИНТИ, 2016, 576 с.
12. Крапивин В.Ф., Потапов И.И. Методы экоинформатики. М.: ВИНТИ, 2002, 496 с.
13. Крапивин В.Ф., Потапов И.И., Солдатов В.Ю. Климат, природа, общество. Берлин: Lap-Lambert Academic Publishing, 2017, 384 pp.
14. Крапивин В.Ф., Свиричев Ю.М., Тарко А.М. Математическое моделирование глобальных биосферных процессов. М.: Наука, 1982, 272 с.
15. Нефедова Е.И., Тарко А.М. Исследование глобального углеродного цикла в рамках зональной модели в системе атмосфера-океан // Докл. РАН, 1993, Том 333, № 5, с. 645-647.
16. Ниту К., Крапивин В.Ф., Потапов И.И. Глобальный климат и проблемы устойчивого развития. Бухарест, Румыния: Matrix Rom, 2017, 600 с.
17. Савиных В.П., Крапивин В.Ф., Потапов И.И. Информационные технологии в системах экологического мониторинга. М.: Геодезкартиздат, 2007, 388 с.
18. Чудновский А.Ф. Теплофизика почв. М.: Наука, 1976, 353 с.
19. Шутко А.М., Крапивин В.Ф. Оперативная диагностика, оценка масштабов и уменьшение последствий стрессовых природных процессов. София: Академическое издательство им. Проф. Марина Дринова, 2011, 287 с.

20. Battle M., Bender M.L., Tans P.P., White J.W.C., Ellis J.T., Conway T., and Francey R.J. Global carbon sinks and their variability inferred from atmospheric O₂ and δ¹³C // *Science*, 2000, Vol. 287, No.5662, pp.2467-2470.

21. Bjorkstrom A.A. A model of CO₂ interaction between atmosphere, ocean and land biota. In: *Global Carbon Cycle. SCOPE-13*. Wiley, New York, 1979, pp. 403-458.

22. Burke E.J., Gurney R.J., Simmonds L.P., and Jackson T.J. Calibrating a soil water and energy budget model with remotely sensed data to obtain quantitative information about the soil // *Water Resour. Res.*, 1997, Vol. 33, pp.1689-1697.

23. Burke E.J., Gurney R.J., Simmonds L.P., and O'Neill P.E. Using a modeling approach to predict soil hydraulic properties from passive microwave measurements // *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, 1998, Vol. 36, pp. 454-462.

24. Burke E.J., Simmonds L.P. A simple physically based soil moisture retrieval algorithm and its sensitivity to measurement error // *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 2001, No. 5, pp. 39-48.

25. Kondratyev K.Ya., Krapivin V.F., and Phillips G.W. *Global environmental change: Modelling and monitoring*. Berlin: Springer-Verlag, 2002, 319 pp.

26. Kondratyev K.Ya., Krapivin V.F., Savinykh V.P., and Varotsos C.A. *Global Ecodynamics: A Multidimensional Analysis*. Chichester U.K.: Springer/PRAXIS, 2004, 658 pp.

27. Kondratyev K. Ya., Krapivin V. F. and Varotsos C. A. *Global Carbon Cycle and Climate Change*. Chichester, U. K.: Springer/PRAXIS, 2003, 372 pp.

28. Krapivin V.F., Mkrtychyan F.A., Soldatov V.Yu., Phillips G.W. GIMS-based technology for vegetation microwave monitoring. Reports of the Moscow A. S. Popov Scientific-Technical Society of Radio Engineering, Electronics and Communications. Series "Ecoinformatics Problems", Issue XII, Moscow, 2016, pp. 10-17.

29. Krapivin V.F. and Shutko A.M. Information technologies for remote monitoring of the environment. Springer/Praxis, Chichester U.K., 2012, 498 pp.

30. Krapivin V.F., Shutko A.M., Chukhlantsev A.A., Golovachev S.P., and Phillips G.W. GIMS-based method for vegetation microwave monitoring. *Environmental Modelling and Software*, 2006, vol. 21, No. 3, pp. 330-345

31. Krapivin V.F., Varotsos C.A., Christodoulakis J. Mission to Mars: Adaptive identifier for the solution of inverse optical metrology tasks // *An International Journal of Solar System Science: Earth, Moon, and Planets*, 2016. V.4. P. 1-14.

32. Krapivin V.F., Varotsos C.A., Soldatov V.Yu. *New Ecoinformatics Tools in Environmental Science: Applications and Decision-making*. Springer, London, U.K., 2015. 903 pp.

33. Krapivin V.F., Varotsos C.A., Soldatov V.Yu. Simulation results from a coupled model of carbon dioxide and methane global cycles // *Ecological Modelling*, 2017, Vol. 359, pp. 69-79.

34. Krapivin V.F. and Vilkova L.P. Model estimation of excess CO₂ distribution in the biosphere structure. *Ecological Modelling*, 1990, Vol.50, pp.57-78.

35. Leith H. A dynamic model of the global carbon flux through the biosphere and its relations to climatic and soil parameters. *Int. J. Biometeorol.*, 1985, Vol. 29, pp.17-31.

36. Mintzer, I.M. A matter of degrees: the potential for controlling the greenhouse effect. *World Resources Institute*, Washington, 1987, Vol. 60, No.8, pp.1-60.

37. Mkrtychyan F.A. and Krapivin V.F. GIMS – technology in the water quality monitoring. Proceedings of the International Conference on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth & Allied Sciences (GIS-IDEAS 2016). 12-15 November, 2016, Hanoi, Vietnam, pp. 191-196.

38. Nitu C., Krapivin V.F., Soldatov V.Yu. Information-Modeling Technology for Environmental Investigations. MATRIX ROM, Bucharest, Romania, 2013, 621 pp.

38. Oliosio A., Chauki H., Courault D, and Wigneron J.P. Estimation of evapotranspiration and photosynthesis by assimilation of remote sensing data into SVAT models. *Remote Sens. Environ.*, 1999, Vol.68, pp. 341-356.

39. Reutov E.A. On interconnection between microwave and infrared radiation fields and the condition of natural objects. *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing*, 1991, Vol. 29, pp.191-193.

40. Sellers P.J., Bounoua L., Collatz G.L. , Randall D.A., Dazlich D A., Los S.O., Berry J.A., Fung I., Tucker C. J., Field C. B., and Jensen . T. G. Comparison of radiative and physiological effects of doubled atmospheric CO₂ on climate. *Science*, 1996, Vol. 271, pp.1402-1406.

41. Sellers P.J., Los S.O., Tucker C.J., Justice C.O., Dazlich D.F., Collatz G.J., and Randall D.A. (1996b). A revised land surface parameterization (SiB2) for atmospheric GCMs. Part II: The generation of global fields of terrestrial biophysical parameters from satellite data. *Journal of Climate*, 1996, No. 9, pp.708-737.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ПИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

УДК 502 : 171

ПО-НАСТОЯЩЕМУ УСТОЙЧИВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ

Markuz Arbenz, David Gould, Christopher Stopes

(Продолжение*)

6. АФРИКА

6.1. Последние достижения в органическом сельском хозяйстве в Африке

*Jordan Gama*¹⁶⁴

Органическое сельское хозяйство Африки находится на подъеме, и 2015 г. характеризовался растущим признанием среди политиков того, что органическое сельское хозяйство играет важную роль в решении проблем продовольственной нестабильности, деградации почв, бедности, и изменения климата в Африке. Оно предлагает ценный набор доступных и ориентированных на человека, а также высокопроизводительных систем практических производственных приемов и как местных, так и ориентированных на экспорт маркетинговых моделей. В контексте низкоуглеродного, устойчивого и всестороннего развития органическое сельское хозяйство становится все более важным и привлекательным предложением для многих заинтересованных сторон.

Африканская органическая сеть (AfrONet)

2015 г. отмечен значительными достижениями в институционализации Африканской органической сети (AfrONet)¹⁶⁵. AfrONet является зонтичной органической организацией, которая была создана в течение 2-й Африканской органической конференции в 2012 г. в г. Лусака, Замбия. Она объединяет и представляет африканские экологические/органические заинтересованные стороны (Gama 2015). Следует отметить, что AfrONet является важной организацией для будущего африканского органического движения и сектора.

Целями AfrONet являются укрепление и оказание поддержки региональным сетям и Экологической инициативой органического сельского хозяйства для Африки¹⁶⁶. Что немаловажно, в Южной Африке были основаны Южноафриканская

* Начало см. в №11 за 2017 г.

¹⁶⁴ Президент AfrONet, Органическая сеть Танзании (TOAM), Дар-эс-Салам, Танзания, africanorganicnetwork.org/ct-menu-item.3.

¹⁶⁵ Информация о AfrONet имеется на сайте: africanorganicnetwork.org.

¹⁶⁶ Целью EOAL, Экологической органической инициативы для Африки является активное внедрение экологического органического сельского хозяйства в национальные сельскохозяйственные производственные системы к 2025 г., для того чтобы повысить производительность сельского хозяйства, продовольственную безопасность, доступ к рынкам и устойчивое развитие в Африке. Оно содействует экологически обоснованным стратегиям и практике среди различных заинтересованных сторон в производстве, переработке, маркетинге и формировании политики по защите окружающей среды, улучшении условий жизни, снижении уровня бедности и обеспечению продовольственной безопасности.

сеть органического развития (SANOD) и Южноафриканская сеть IFOAM (ISAN) для объединения заинтересованных сторон и дальнейшего развития органического сельского хозяйства в регионе.

Органические конференции в Восточной, Западной, Центральной и Южной Африке оказались успешными. Например, успешные органические конференции в Западной Африке, проведенные в Бенине в августе 2014 г. и в Лагосе, Нигерия в октябре 2015 г. (связанные с 3-й Африканской органической конференцией, см. следующий раздел). В 2013 г. была проведена конференция в Восточной Африке, в Дар-эс-Саламе. Эти конференции отмечены значительными вехами в активном продвижении Экологического органического сельского хозяйства (EOA)¹⁶⁷ в регионе и в странах-членах политику, стратегии и программы. AfrONet возглавила организационный комитет с многосторонним участием на 3-й Африканской органической конференции в Лагосе и сыграла важную роль в координации и подготовке этого мероприятия. AfrONet организовала политический форум в качестве дополнительного мероприятия и оказала поддержку NOARA, Сети исследований в области органического сельского хозяйства в Африке, с проведением параллельного мероприятия.

Кроме того, AfrONet принимает активное участие в мероприятиях Форума сельскохозяйственных исследований в Африке (FARA, www.africa.fara.org), Всемирного органического конгресса IFOAM – Organic International, а также таких проектах как Производительность и эффективность органической и традиционной сельскохозяйственной системы (ProEcoOrganicAfrica)¹⁶⁸, PROGROV¹⁶⁹, Инициатива экологического органического сельского хозяйства (см. выше) и Развития торговли органическими продуктами в Восточной Африке (ОТЕА)¹⁷⁰. AfrONet имеет место постоянного пребывания в Континентальном руководящем комитете (под руководством Африканского Союза) и в Региональном/кластерном

¹⁶⁷ Согласно определению Инициативы ЕАО (2015), экологическое органическое сельское хозяйство является “целостной системой, которая поддерживает жизнеспособность экосистем и основано на функциональных циклах, адаптированных к местным условиям, а не к использованию синтетических исходных компонентах, которые оказывают негативное воздействие на жизнеспособность (людей, животных, растений и окружающей среды)”. Африка сталкивается с тяжелейшими проблемами обеспечения питанием своих граждан и населения в условиях загрязненного и ухудшающегося биоразнообразия. При быстро растущем населении, угрожающих воздействиях изменения климата, воздействий глобализации, росте цен на продукты питания и ухудшении состояния биоразнообразия в Африке Экологическое органическое сельское хозяйство (EOA) приносит компоненты сельскохозяйственной практики, которые включают устойчивость, биоразнообразие экосистемы, и в то же самое время производит продукты питания для населения.

¹⁶⁸ Информация о ProEcoOrganicAfrica имеется на сайте: www.ProEcoAfrica.net.

¹⁶⁹ Производительность и рост в органических цепочках с добавленной стоимостью (ProGROW) проводится под руководством Международного центра исследований органических продовольственных систем (ICROGFS), Дания. В проекте принимают участие следующие партнеры: УниверситетMakerере (крупнейший и старейший университет в Уганде), сельскохозяйственный факультет, кафедра зоотехники, Университет Найроби, сельскохозяйственный факультет, кафедра животноводства, Кения, Сельскохозяйственный университет Сокоине, факультет растениеводства, Танзания, Университет Копенгагена (UCPH), Дания. Больше информации имеется на сайте: <http://drp.dfcentre.com/projects/productivity-and-growth-organic-value-chains-progrov>.

¹⁷⁰ ОТЕА – проект развития торговли органическими продуктами и цепочки добавленной стоимости, проводимый IFOAM – Organic International: <http://www.ifoam.bio/en/organic-trade-and-value-chain-development-otea>.

руководящем комитете в рамках Инициативы экологического органического сельского хозяйства (ЕОАИ). Заседание Генеральной ассамблеи AfrONet прошло 8 октября 2015 г. в Лагосе, Нигерия (вместе с 3-й Африканской органической конференцией) и включала выборы нового руководства на следующие три года.

В сотрудничестве с Комиссией Африканского Союза (АУС) прелусмотрено проведение обучения по теме органических стандартов и сертификации для заинтересованных сторон в странах-членах Общего рынка для Восточной и Южной Африки (COMESA) (www.comesa.int), Экономического сообщества государств Западной Африки (ECOWAS) (www.ecowas.int) и Восточноафриканского сообщества (ЕАС) (www.eac.int). Кроме того, АУС идентифицировал учебный центр в Касиси (город вблизи Лусаки), Замбия, как один из спутниковых центров для обучения основам органического сельского хозяйства на континенте, а Комиссией Африканского Союза утвердила Стандарт на органические продукты в масштабе континента.

3-я Африканская органическая конференция 2015 г. в Нигерии

Африканское органическое движение и его партнеры и заинтересованные стороны собрались в Лагосе с 5 по 9 октября 2015 г. по тематике “Достижение социально-экономического развития с помощью экологических и органических сельскохозяйственных альтернатив”. Координаторами Конференции были Ассоциация практикующих специалистов в области органического сельского хозяйства Нигерии (NOAN), Африканская органическая сеть (AfrONet) и Министерство сельского хозяйства и развития сельской местности Федеральной республики Нигерия. В конференции принимали участие 220 представителей из 28 стран (22 из Африки) и четырех континентов, включая участие Африканского Союза, которые оказали заметную поддержку Секретариат Африканской органической сети (AfrONet) вел конференцию, которая получила поддержку от IFOAM – Organic International, комиссией Африканского Союза (АУС), ФАО, Конференции ООН по торговле и развитию (UNCTAD), Форума сельскохозяйственных исследований в Африке (FARA), Международного общества по исследованиям органического сельского хозяйства (ISOFAR), правительства Нигерии и организаций – единомышленников, включая Альянс за продовольственный суверенитет в Африке (AFSA) и партнеров по развитию.

Конференция проходила после 2-й Африканской органической сельскохозяйственной конференции в Лусаке, Замбия, в 2012 г., на которой участники согласились в отношении содействия концепции экологического органического сельского хозяйства. В прошлом году руководители африканских государств приняли решение о содействии органическому сельскому хозяйству для активного внедрения его в национальную политику, программы и планы к 2020 г.

34 фермера и богатое и разнообразное сообщество молодых ученых представили результаты интересных исследований и содействовали плодотворному обсуждению, а также и обмену знаниями, Международное общество исследований органического сельского хозяйства (ISOFAR) представило доклады на конференции (см. Rahman et al., 2015), которые получили высокую оценку.

Лагосская декларация¹⁷¹ призывает к большей поддержке со стороны африканских государств для Экологической органической сельскохозяйственной инициа-

¹⁷¹ Лагосская декларация имеется на веб-сайте IUNCTAD:
http://unctad.org/meetings/en/Contribution/dite_tedlb2015_LagosDeclaration_en.pdf.

тивы и ее десятилетнему стратегическому плану (с 2015 до 2025 г., Экологическая сельскохозяйственная инициатива 2015).

На конференции была обнародована Платформа государственно-частного партнерства (PPPP) фермеров, представляющих экологических органических фермеров. Эта платформа была разработана в ответ на решение Органического Союза по органическому сельскому хозяйству (Африканский Союз 2011). Она будет служить надежным дополнением континентальных усилий, инициированных Департаментом экономики сельского хозяйства (DREA) Африканского Союза и Комплексной программы развития сельского хозяйства Африки (CAADP) Комиссии Африканского Союза. Разрабатывается руководство для участников ЕОА и других единомышленников – заинтересованных сторон по всей Африке и будет широко разделяться с помощью различных сетей и союзов. Это будет создавать открытые и простые возможности для обмена информацией, включая тематические исследования, успешные истории и проблемы среди заинтересованных сторон в разных странах Африки.

4-я конференция должна быть проведена в 2018 г. в Камеруне, в центре Африки, и впервые в франкофонной стране.

Стратегический план (2015 – 2025) для Инициативы экологического органического сельского хозяйства (ЕОАИ)

Континентальный руководящий комитет Инициативы экологического органического сельского хозяйства (ЕОАИ – ССС) одобрил Континентальный стратегический план ЕО, который был единогласно поддержан Советом министров Африканского Союза на своей специальной встрече, проведенной 5 и 6 октября 2015 г. в Аддис-Абебе, Эфиопия. Стратегический план (2015-2025) предусматривает перспективное направление для развития экологического органического сельского хозяйства по африканскому континенту и служит в качестве инструмента для привлечения финансов. Это важная веха в направлении выполнения решения руководителей африканских государств и правительств по органическому сельскому хозяйству.

Экологическая органическая сельскохозяйственная инициатива, которая началась как пилотная программа в 2012 г., стала выполняться как вполне развитая программа в 2014 г. и должна завершиться в 2018 г., характеризуется обнадеживающим ростом в течение последних нескольких лет¹⁷². Площади земли под ор-

¹⁷² IFOAM – Organic International в сотрудничестве с Африканским Союзом (AU) и другими агентствами, играет значительную роль в рамках его Органической альтернативы для Африканской инициативы для содействия интеграции органического сельского хозяйства в основе африканской политики и повестки дня сельскохозяйственного развития, включая Комплексную программу Органического развития сельского хозяйства Африки (CAADP). Инициатива органической альтернативы для Африки идентифицирует, содействует и способствует внедрению практики органического сельского хозяйства, рынков и политики в контексте устойчивого развития и снижения уровня бедности. IFOAM – Organic International работает со многими заинтересованными сторонами, как внутри, так и за пределами органического движения для создания возможностей и содействия росту органического сельского хозяйства на основе развития на континенте. Информация о CAADP, Комплексной программе Органического развития сельского хозяйства имеется на сайте:

www.nepad-caadp.net. Доклад “Потенциальный вклад органического сельского хозяйства для реализации целей CAADP – руководство для заинтересованных сторон” имеется на сайте: www.ifoam.org/en/osea-ii-project.

ганическим сельским хозяйством продолжают возрастать, как указывают статистические данные в данной работе, в то время как привычки в еде нашего населения изменяются и возрастает осознание населением аспектов здоровья. Возрастает потребность в полезных для здоровья органических продуктов на национальных, региональных и континентальных рынках, и он превышает поставки. Голоса заинтересованных сторон ЕОА были услышаны в Африке и за ее пределами, и устойчиво возрастает международная поддержка. Одобрение Советом министров Стратегического африканских стран произошло в самый правильный момент, поскольку нет лучшего времени, чем теперь, для планирования и разработки стратегий для руководства ростом и получения максимальной отдачи и выгод от органического сельского хозяйства на устойчивой основе.

Перспективы

Прогнозы роста органического сельского хозяйства свидетельствуют о значительном повышении органического производства в Африке, с возможностями для миллионов мелких фермеров и их семей выйти из состояния нищеты и голода и пользоваться лучшим качеством жизни. Тот факт, что традиционное сельское хозяйство Африки основано на низком уровне вводимых ресурсов, является производной основой того, что органическое сельское хозяйство может повысить производительность, устойчивость и рентабельность мелких фермерских хозяйств в Африке. То есть, это идеальный вариант развития для Африки. Практика органического сельского хозяйства интегрирует традиционные методы ведения сельского хозяйства и использование доступных местных ресурсов. Это исключительно важно для большинства африканских фермеров. Поэтому необходимая интенсификация сельскохозяйственного производства может и должна быть экологической по своей природе, с поддержанием экосистемных услуг, и должна основываться на восстановлении, создании и поддержании базы природных ресурсов, в особенности почвы, водной среды и биоразнообразия. Поэтому местное население, фермеры и их устойчивая практика должны поддерживаться и усиливаться таким образом, чтобы потенциальные усовершенствованные сельскохозяйственных систем, основанные на принципах органического сельского хозяйства, можно было использовать и распространять по всему континенту.

Библиография

African Union, Executive Council (2011): Decision on organic farming. Doc.EX/CL/631(XVIII). Eighteenth Ordinary Session, 24 -28 January 2011, Addis Ababa, Ethiopia. Available at: http://www.au.int/en/sites/default/files/decisions/9646-convcil_en_24_28_Lanuary_2011_executive_concil_eghteenth_ordinary_session.pdf.

Auerbach, R., Rundgreen, G., and El-Hage Schialaba N (Eds.)(2013). Organic Agriculture: African Experiences in Resilience and Sustainability: Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO), Rome, Available online from the web-site: <http://www.fao.org/docrep/018/i3994e/i3294e.pdf>.

Ecological Organic Agriculture (EOA) Initiative. Continental Steering Committee (2015). The Ecological Organic Agriculture (EOA) Initiative in Africa. Action Plan 2015-2020. EOA Continental Steering Committee.

Ecological Organic Agriculture (EOA) Initiative. Continental Steering Committee (2015). The Ecological Organic Agriculture (EOA) Initiative 2015-2025 Strategic Plan. EOA Continental Steering Committee, African Union Commission.

Gama, Jordan (2015): Latest Development in Organic Agriculture in Africa. In FiBL.& IFOAM – Organic International (2015). The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2015.

IFOAM (2015). Impacts associated with the uptake of organic agriculture in East Africa. IFOAM – Organic International, Bonn. Available online from the web-site: http://www.ifoam.org/sites/default/files/the_impact_of_organic_agriculture_in_east_africa.pdf.

Nicolay, Gian (2015). The 3rd African Organic Conference held in Lagos consolidates the progress made in transforming the continental food and agriculture systems. The website of the Research Institute of Organic Agriculture (FiBL). Available at bit.ly/1J2xpg.

Rahmann G., Olabiyi TI, Olove VI (Eds) (2015): Scientific Track Proceedings of the 3rd African Organic Conference, 5-9 October, 2015. In Lagos, Nigeria. “Achieving Social and Economic Development through Ecological and Organic Agricultural Alternatives”. Ibadan, University of Ibadan.

6.2. Африка: Нынешние статистические данные

*Julia Lernoud, Helga Willer, Bernhard Schlatter*¹⁷³

Площадь земли под органическим сельским хозяйством в Африке возросла на 54000 га, по сравнению с 2013 г. Эта площадь составила почти 1,3 млн. га, что эквивалентно 0,1% общей площади сельскохозяйственных земель на континенте, или 3% от общемировой площади под органическим сельским хозяйством. В 2014 г. 39 стран представили данные об органическом сельском хозяйстве. Площадь под органическими сельскохозяйственными землями возросла более чем на 1 млн. га, по сравнению с 52000 га в 2000 г. Уганда является страной с самыми большими органическими площадями, с 24000 га и с самым большим количеством органических производителей. Страной с самой большой долей земель под органическим сельским хозяйством является островное государство Сан-Томе и Принсипи (12%), а далее следуют Египет (2,3%) и Уганда (1,7%) (рис. 40-46; табл. 45-48)..

Землепользование

Подробные сведения о землепользовании имеются трех четвертях земель под органическим сельским хозяйством. В 2014 г. 47% всех земель под органическим сельским хозяйством использовалось для выращивания постоянных культур (более 600000 га), почти 19% - для пропашных культур (241000 га), а 5% для лугопастбищных угодий (71000 га). Эфиопия (154000 га), Тунис (135000 га) и Танзания (124000 га) имели самые большие площади под *постоянными культурами*. Ключевыми постоянными культурами являются кофе, на долю которого приходится 201500 га. Так как не было подробных данных для некоторых крупнейших производителей кофе, можно полагать, что общий показатель для органического кофе будет больше. Самые большие площади под органическим кофе находятся в Эфиопии и Конго. 19% органических сельскохозяйственных земель использовалось для выращивания *пропашных культур*, большая часть которых использовалась под масличными культурами (почти 124000 га) и прядильных культур (поч-

¹⁷³ Научно-исследовательский институт органического сельского хозяйства (FiBL). Фрик, Швейцария, www.fibl.org.

ти 68000 га) и ароматические и лекарственные растения. Ароматические и лекарственные растения выращивались на площади 21000 га в 2014 г.; ключевыми производителями странами были Танзания (10000 га), Мадагаскар (почти 5000 га) и ЮАР (почти 3000 га).

Производители

В Африке насчитывалось почти 590000 органических производителей. Странами с наибольшим количеством органических производителей являются Уганда (190000), Танзания (148000) и Эфиопия (почти 136000). Можно полагать, что количество производителей выше, так как некоторые страны сообщают только о количестве сельскохозяйственных предприятий.

Сбор дикорастущих растений и не древесных продуктов

Сбор дикорастущих растений и не древесных продуктов играет важную роль в Африке, и почти 12 млн. га сертифицированы как органические. Замбия является страной с наибольшими площадями под бортничеством, которые составляют почти 7 млн. га. Далее следуют Намибия (2,4 млн. га) и Марокко (861000 га). Лекарственные растения, такие как дявольский коготь (*Harpagophytum procumbens*) играют самую важную роль в сборе дикорастущих растений.

Страна, площади в га	50000	100000	150000	200000	250000
Уганда	[Bar extending to 190000]				
Танзания	[Bar extending to 148000]				
Эфиопия	[Bar extending to 136000]				
Тунис	[Bar extending to 100000]				
Судан	[Bar extending to 100000]				
Конго	[Bar extending to 100000]				
Египет	[Bar extending to 100000]				
Мадагаскар	[Bar extending to 50000]				
Намибия	[Bar extending to 240000]				

Рис. 40: Африка: десять стран с наибольшими органическими площадями в 2014 г.

Источник: обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, сертифицирующих знаниях и правительствах.

Страна, доля в %	2,5	5	7,5	10	12,5
Сан-Томе и Принсипи	[Bar extending to 12,5]				
Египет	[Bar extending to 10]				
Уганда	[Bar extending to 10]				
Реюньон	[Bar extending to 10]				
Тунис	[Bar extending to 10]				
Коморские острова	[Bar extending to 10]				
Танзания	[Bar extending to 10]				
Того	[Bar extending to 10]				
Эфиопия	[Bar extending to 10]				
Конго	[Bar extending to 10]				

Рис. 41: Африка: страны с максимальной долей органических земель в 2014 г.

Источник: обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, сертифицирующих знаниях и правительствах.

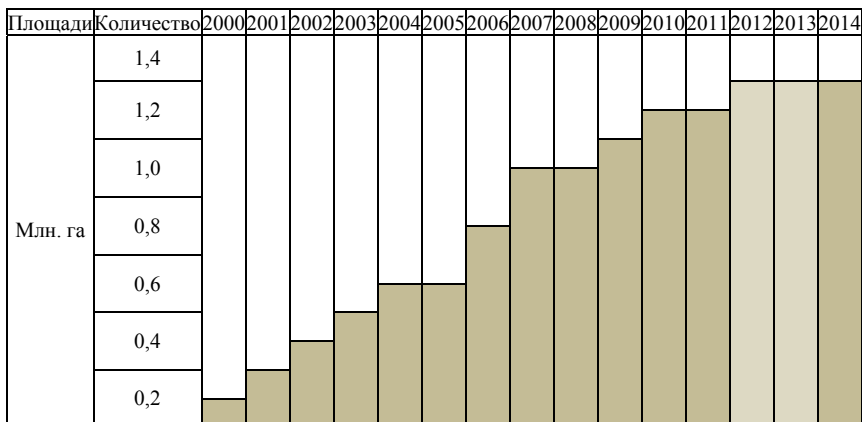


Рис. 42: Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2000 по 2014 гг.

Источник: Обследования FiBL – IFOAM – SOEL 2001 – 2016 гг.

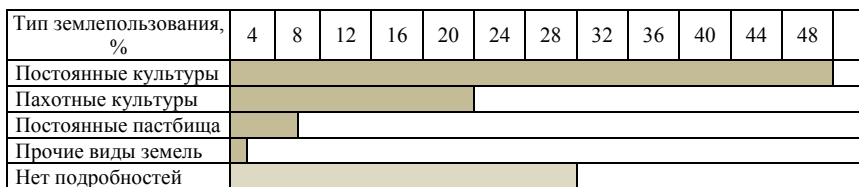


Рис. 43: Использование органических сельскохозяйственных земель в 2014 г.

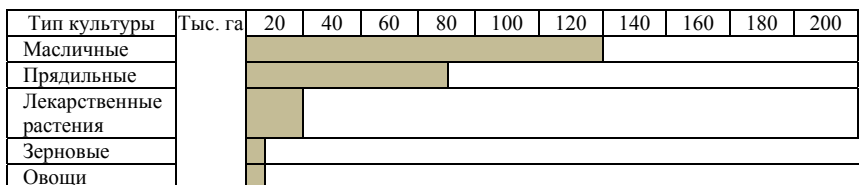


Рис. 44: Ключевые пахотные культуры

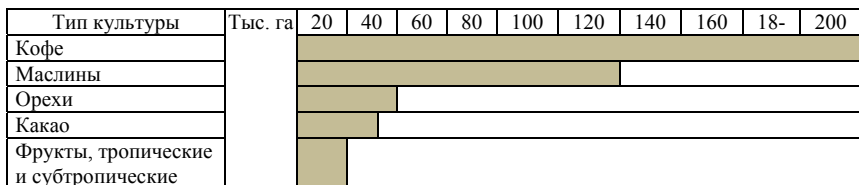


Рис. 45: Использование сельскохозяйственных земель в 2014 г.

Источник: обследование FiBL 2016 г. на основе информации от частного сектора, сертифицирующих органов и правительств

Страны, площадь, тыс. чел.	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
Уганда										
Танзания (2013)										
Эфиопия (2013)										
Мадагаскар										
Сенегал (2013)										
Кения (2012)										
Мали										
Замбия (2009)										
Того										
Буркина-Фасо										

Рис. 46: Десять стран с наибольшим количеством органических производителей в 2014 г

Источник: обследование FiBL 2016 г. на основе информации от частного сектора, сертифицирующих органов и правительств

Таблица 45.

Африка: Земли под органическим сельским хозяйством, доля от общей сельскохозяйственной земли и количество органических производителей в 2014 г.

Страна	Площадь, га	Доля от общей сельскохозяйственной земли, %	Производители, количество
Алжир	700	0,002	57
Ангола	2486	0,004	
Бенин	2344	0,2	3159
Буркина-Фасо	20110	0,2	9032
Бурунди	148	0,01	34
Камерун	380	0,004	193
Чад	Только сбор дикорастущих растений		
Коморские острова	1723	1,1	1558
Кот –д’Ивуар	19548	0,1	490
Конго	89058	0,4	1122
Египет	85801	2,3	790
Эфиопия	160987	0,5	135827
Гана	15563	0,1	1558
Гвинея-Бисау	1843	0,1	
Кения	4894	0,02	12647
Лесото	560	0,02	2
Мадагаскар	30265	0,1	22851
Малави	102	0,002	2
Мали	11919	0,03	12619
Маврикий	6	0,02	120
Майотта	5	0,04	2
Марокко	8660	0,03	12619
Мозамбик	15421	0,03	5
Намбия	30082	0,1	12
Нигер	262	0,001	
Нигерия	5022	0,02	101
Реюньон	659	1,7	154
Руанда	2248	12,0	3738
Сан-Томе и Принсипи	6706	12,0	6706
Сенегал	6929	0,1	18393

Продолжение таблицы 45

Южная Африка	19501	0,02	250
Судан	130000	0,1	354
Свазиленд	8	0,001	
Танзания	186537	0,5	148610
Того	15321	0,5	9933
Тунис	139087	1,4	2810
Уганда	240197	1,7	190552
Замбия	7552	0,03	10059
Зимбабве	474	0,003	2003
Итого	1263105	0,1	593050

Источник: обследование FiBL 2016 г. на основе информации от частного сектора, сертифицирующих органов и правительств

Таблица 46.

Африка. Земли под сельское хозяйство и сбор дикорастущих растений

Страна	Сельское хозяйство, га	Леса, га	Сбор дикорастущих растений, га	Итого, га
Алжир	700			700
Ангола	2486			2486
Бенин	2344		4505	6849
Буркина-Фасо	20110		80068	100178
Бурунди	148			2148
Камерун	380		360000	4360380
Чад			11000	11000
Коморские острова	1723		70	1793
Кот –д’Ивуар	19548		344	19892
Конго	89058			89058
Египет	85801			85801
Эфиопия	160987		3107	164094
Гана	15563		35695	51258
Гвинея-Бисау	1843			1843
Кения	4894		130903	135797
Лесото	560		50000	50560
Мадагаскар	30265		91329	121504
Малави	102		4995	5097
Мали	11919		8146	20065
Маврикий	6			6
Майотта	5			5
Марокко	8660		861690	870350
Мозамбик	15421		31400	46821
Намибия	30082		2400000	2430082
Нигер	262			262
Нигерия	5021	150	1000	6171
Реюньон	659			659
Руанда	2248		80	2328
Сан-Томе и Принсипи	6706			6706
Сенегал	6929		22000	28929
Южная Африка	19501		60579	80080
Судан	130000		84130	214130
Свазиленд	8			8
Танзания	186537		15040	201577
Того	15322		242	215563

Продолжение таблицы 46

Тунис	139087	42646		181733
Уганда	240197		158328	398525
Замбия	7552		6826424	6833976
Зимбабве	474		549645	550119
Итого	1263105	42796	11790631	13096531

Источник: обследование FiBL 2016 г. на основе информации от частного сектора, сертифицирующих органов и правительств.

Таблица 47.

Африка: Виды землепользования в органическом сельском хозяйстве в 2014 г.

Вид землепользования	Группа культур	Площадь, га
Сельскохозяйственные земли, без подробностей		343858
Пропашные культуры	Пропашные культуры, без подробностей	14911
	Зерновые	6845
	Сушеные бобы	354
	Цветы и декоративные растения	360
	Зеленый корм с пахотных земель	394
	Лекарственные и ароматические растения	20817
	Семена масличных культур	123646
	Корнеплодные культуры	531
	Семена и саженцы	1
	Сахарный тростник	42
	Прядильные культуры	67694
Овощи	5932	
Пропашные культуры, прочие	32	
Итого пропашные культуры		2421560
Прочие сельскохозяйственные земли	Прочие сельскохозяйственные земли, без подробностей	1013
	Земля под паром, севооборот	3515
	Приусадебный огород	2
	Неиспользуемые земли	247
Прочие сельскохозяйственные земли, итого		4777
Постоянные культуры	Ягоды	146
	Цитрусовые	6263
	Какао	38609
	Кокосовый орех	8501
	Кофе	223351
	Фрукты умеренного климата	8124
	Тропические и субтропические фрукты	17289
	Виноград	1316
	Лекарственные и ароматические растения	16197
	Орехи	38930
	Маслины	325344
	Чай/мате и т.д.	5140
	Постоянные культуры, прочие	111977
Постоянные культуры, итого		601907
Постоянные пастбища		71003
Итого		1263105

Источник: обследование FiBL 2016 г. на основе информации от частного сектора, сертифицирующих органов и правительств.

Африка: Использование территорий для сбора дикорастущих растений в 2014 г.

Вид землепользования	Площадь, га
Бортничество	6217191
Лесной мед	360000
Фрукты, дикие	1185
Лекарственные и ароматические растения	3092891
Орехи, дикие	101605
Масличные растения, дикие	1371486
Сбор дикорастущих растений, без подробностей	456729
Сбор дикорастущих растений, прочие	187544
Итого	11790631

Источник: обследование FiBL 2016 г. на основе информации от частного сектора, сертифицирующих органов и правительств.

7. АЗИЯ**7.1. Органическая Азия 2015***Ong Kung Wai¹⁷⁴***Обзорное резюме**

Респонденты сообщили, что 2015 г. был справедливым и хорошим годом для органического сельского хозяйства. Органическое производство и отечественные рынки зарекомендовали себя по всему региону. В то время как отечественный органический сектор может быть небольшим в некоторых местах, правительства оказывают содействие развитию сектора.

На Гималайском плоскогорье правительство Бутана одобрило план производства и поставок экологически безвредных компонентов для роста сельскохозяйственных растений и инициировало создание отечественной системы гарантии качества органических продуктов. Непал ввел содействие органическому сельскому хозяйству в свой Рамочный перспективный план развития сельского хозяйства с несколькими мерами поддержки в самой последней Стратегии сельскохозяйственного развития 2015 г. Новое правительство Индии выделило 64 млн. долл. США на две инициативы по развитию органического сельского хозяйства. Штат Мегхалая (на востоке страны) запланировал к 2020 г. перевести 200000 га перевести под органическое сельское хозяйство, а штат Сикким, расположенный на северо-востоке страны в Гималаях, поставил цель перевести все сельское хозяйство на органическое производство. Китай на северо-востоке страны расширил перечень продуктов, разрешенных для органической сертификации, и существенно упростил правила сертификации. Монголия организовала проведение консультаций в рамках проекта ФАО по разработке органического законодательства и созданию национальной системы гарантии на основе участия и сертификации для экспорта органических продуктов. Не было положительной обратной связи от Японии, несмотря на соглашение об эквивалентности, достигнутое с ЕС, США и Канадой, поскольку был ограничен рост, отражающий экономический застой в стране. Органический

¹⁷⁴ Консалтинговые услуги по гумусу, штат Пинанг, Малайзия.

стандарт JAS¹⁷⁵ проходит третий пятилетний цикл изменений. В то время как низовые организации все еще сталкиваются с трудностями после аварии на АЭС Фукусима-1¹⁷⁶, предпринимательское сообщество пребывает в ожидании Токийской олимпиады 2020 г., предвидя стремительный рост.

В Ассоциации стран Юго-Восточной Азии (ASEAN) Министерство сельского хозяйства Лаоса подготовило проект Национальной стратегии органического сельского хозяйства. В рамках стратегии устанавливаются направления по развитию органического сельского хозяйства Лаоса до 2020 г. Малайзия работает над решением проблем реализации своего национального регламента для маркировки органических продуктов. Органическое сельское хозяйство перечислено среди пяти ведущих тем “насущной повестки дня” обновленного Министерства сельского хозяйства и кооперативов Таиланда, которое также рассматривает законодательство о разрешении применения генно модифицированных культур. Однако инициатива по законодательству, связанному с разрешением на применение генно модифицированных культур, не сработала вследствие последующей сильной оппозиции со стороны органического сектора, экологов, потребителей и НПО страны. Было завершено первое в регионе национальное исследование органического рынка Таиланда. Продолжаются дебаты в отношении того, нужно ли вводить регламент о маркировке органических продуктов, хотя схемы сертификации в Таиланде хорошо работают. Предполагается, что правительство Вьетнама не играет активной роли в содействии органическому сектору; тем не менее, отечественный рынок развивается, и частный сектор стремится найти решение для достоверности заявленного утверждения об органическом продукте в стране.

Ключевой причиной интереса потребителей к органическим продуктам в регионе является продовольственная безопасность. На семинаре по теме “Развития цепочки добавленной сельскохозяйственной стоимости в регионе реки Меконг¹⁷⁷”, совместно организованном в декабре 2015 г. Министерством промышленности и торговли Вьетнама и ERIA (Институт экономических исследований АСЕАН и Восточной Азии), продовольственная безопасность была основной, и способность обеспечения продовольственной безопасности в производстве, переработке и обращении, включая транспортирование, рассматривалась как добавленная стоимость, хотя многие утверждали, что это не так.

Участники включали заместителей министров трех правительственных министерств (сельского хозяйства, торговли и транспорта), из Лаоса, Камбоджи, Мьянмы и Вьетнама, а также представителей из Таиланда, Малайзии, Сингапура и Японии. Политика закупок супермаркетами в регионе, такого типа как цепь супермаркетов AEON во Вьетнаме требует наличия национальной GAP¹⁷⁸, или органической сертификации, при наличии таковой.

¹⁷⁵ Японский органический стандарт, информацию о котором можно найти на сайте: <http://www.muff.go.jp/e/jas/specific/organic.html>.

¹⁷⁶ Крупнейшая радиационная авария максимального 7-го уровня по международной шкале ядерных событий, произошедшая 11 марта 2011 г. в результате сильнейшего в истории Японии землетрясения и последовавшего после него цунами. Ущерб от аварий и ее последствий оценивается в 100 млрд. долл. США.

¹⁷⁷ Река в Китае, Мьянме, Лаосе, Таиланде, Камбодже и Вьетнаме, самая большая на Индо-китайском полуострове, с длиной 4500 км и площадью бассейна 810 тыс. км кв.

¹⁷⁸ Информацию можно найти на сайте: http://www.global.gap.org/uk_en/index.html. Global GAP представляет собой систему гарантии для фермеров, которая является программой перевода требований потребителей в добросовестную сельскохозяйственную практику GAP.

Проблема предоставления гарантий без разрушения системы поставок

Так как в регионе создается и растет органический рынок, как органы власти, так и частный сектор сталкиваются с проблемой как управлять гарантией справедливости органических утверждений (см. Ong, 2015). Для многих быстрым ответом является введение в действие нормативных положений об органической маркировке; однако могут возникнуть трудности с реализацией, особенно при появлении новых рынков, когда органический сектор связан с высокими уровнями экспорта и (или) импорта. Реализация с помощью правительственных систем может быть осложнена, так как цепи поставки продуктов (от первичного производства до розничной торговли) часто охватывают юрисдикцию нескольких министерств. Кроме того, правительственная сертификация не может помочь сертификации для экспортных рынков до тех пор, пока не будет установлено межправительственное признание с экспортными рынками. Для этого может потребоваться много времени, и кроме того, контроль деятельности иностранных предприятий с учетом национальных стандартов является проблематичным для стран, в которых национальные компетентные органы не готовы проводить регистрацию и осуществлять контроль иностранных органов сертификации для работы в стране и за ее пределами. По существу, соблюдение национальных нормативных требований к органической маркировке может нарушить работу существующих цепочек поставки органических продуктов и разорить существующий органический сектор, вместо обеспечения гарантии и поддержки. Поэтому до настоящего времени не имеется полного соблюдения в Малайзии, Индонезии и на Филиппинах.

По счастью, появились разумные модели государственно-частного партнерства в Малайзии и Лаосе, где представители частного сектора назначены для принятия решения и контроля, включая подтверждение импорта, с последующим принятием решения компетентными органами. Такая система дает возможность представителям частного сектора организовывать и проверять экспортные сертификации, а это даст возможность осуществлять рассмотрение и контроль отечественных и импортных сертификаций как комплексный процесс, с экономией времени и затрат.

Этот подход, принятый в одном из многих проектов Азиатского банка развития (ADB), Проекте оказания технической помощи “Реализация основной программы сельскохозяйственной поддержки в субрегионе Большого Меконга (Стадия 2)”, был осуществлен в Камбодже, Лаосе, Мьянме и Вьетнаме. Представители частного сектора, идентифицированные в проекте, были приглашены для сотрудничества с другими представителями в структуре Сертификационного Альянса (CertAll). Платформа, включающая Сертификация органического сельского хозяйства Таиланда (ACT), основанную в Бангкоке (обеспечивающую эквивалентность с ЕС и Канадой с сертификацией, аккредитованной IFOAM), Центр развития органического сельского хозяйства (OFDC), основанный в Китае (проводящий сертификацию в Китае) и Службу сертификации качества (QCS), основанную в штате Флорида, США (которая обеспечивает эквивалентность со стандартами ЕС и сертификацию NOP), в настоящее время включает также активное взаимодействие с Австралийской сертификацией органических продуктов (ACO) для предоставления сертификации в Японии и Южной Корее.

В то время как был достигнут прогресс, при выполнении сертификации встречаются сложности, вследствие чего благоприятные надежды потребителей сбудутся позже, чем планировалось. Решение CertAll в декабре 2014 г. работать над комплексной проверкой контрольного перечня с целью единой системы отчетности для нескольких сертификатов среди партнеров на основе программного обеспечения ECert¹⁷⁹ еще не материализовано, и предстоят определенные усилия в 2016 г.

Общественная поддержка сельского хозяйства (CSA) и Система гарантии на основе участия (PGS) разрабатываются как альтернативы для сертификации третьей стороной. К сожалению национальные властные структуры (за исключением Бутана, Индии и Монголии) не уделяют должного внимания им как эффективным, низкозатратным решениям в местном контексте даже с учетом того, что приходится нести больше затраты в случае сертификации третьей стороной. Очевидно, что для органических продуктов основным направлением должны быть экономически эффективные системы для обслуживания традиционных рынков, на которых большинство потребителей из рабочего класса в странах с переходной экономикой покупают свои продукты питания.

В направлении АСЕАН и Глобального органического экономического сообщества

После выпуска стандарта АСЕАН для органического сельского хозяйства (ASOA) Рабочая группа ASOA получила задание вслед за этим разработать схему сертификации и признания в 2015 г. Были проведены семинары для подготовки пояснительных записок, оценок эквивалентности и экспертной проверки национальных органических стандартов государств-членов на основе ASOA в Бали, Индонезия, и Баколоде, Филиппины. Был разработан проект Стратегического плана действий (2016-2020) с завершением и одобрением в 2016 г.

В то время как фермеры в ЕС, США, Канаде и Японии нуждаются просто в едином сертификате для их соответствующих национальных органических схем для торговли друг с другом, фермеры в других частях мира нуждаются в нескольких сертификациях (по крайней мере, трех) для торговли на четырех рынках. Поскольку органический рынок нуждается в международной системе, нет интереса в создании одной системы. Схемы признания до настоящего времени были двусторонние. Поскольку АСЕАН привлек десять государств-членов в схему многостороннего признания, будем надеяться, что схема, подготовленная АСЕАН, может служить в качестве модели, для того чтобы охватить остальной мир.

Бутан предпринимает шаги в направлении 100%-ного органического сельского хозяйства

В рамках обязательств Бутана по переходу к 100%-ному органическому сельскому хозяйству достигнут значительный прогресс. Министерство сельского и лесного хозяйства одобрило план для производства и поставок экологически безвредных исходных компонентов, включая облегчение распределения с помощью

¹⁷⁹ Программное обеспечение для управления аудитом и сертификацией. Больше информации можно найти на сайте: <http://www.intact-systems.com/compliance-management-software/audit-management>.

правительственной системы для обеспечения того, чтобы органические фермеры по всей стране имели доступ к компонентам, в которых они нуждаются. 5 декабря 2015 г. правительство инициировало создание системы гарантии органических продуктов Бутана. В настоящее время Бутан осуществляет проверку своего национального органического стандарта в сотрудничестве с IFOAM – Organic International для того чтобы он мог претендовать на международное признание с планами по созданию системы сертификации (табл. 49).

Что более важно, органическое сельское хозяйство рассматривается как привлекательный и лучший способ ведения сельского хозяйства, а окончившие среднюю школу и выпускники колледжей выбирают органическое сельское хозяйство в качестве средства существования и возможности ведения бизнеса. Предпринимателей интересует информация о действующих органических предприятиях, включая производство, переработку и торговлю. Центр информации о возможностях производственной деятельности, который предоставляет информацию об экономическом симулировании правительства, планах по развитию местной экономики с помощью финансовой поддержки для бизнеса с низким процентомна основе местного производства, с использованием местных материалов, сообщил, что 97% утвержденных проектов относились к сельскому хозяйству, и значительное их количество относилось к органическим проектам.

Правительство также рассматривает вопрос об ассигнованиях для центра исследований и разработок, с концентрацией внимания на проведении работ в области органического сельского хозяйства и разработке технологий для органического производства и маркетинга. В Бутане имеются хорошие возможности для развития органического сектора, в то время как к недостаткам, если они и есть, относится недостаточное количество трудовых ресурсов для поддержки растущего интереса со стороны фермеров и предпринимателей.

Таблица 49.

Бутан. Освоение органических сельскохозяйственных земель (2011-2014)

Источник: Министерство сельского хозяйства, 2016 г.

Годы	Площадь, га
2011	6150
2012	6156
2013	6726
2014	6829

Непал формально оказывает содействие органическому сельскому хозяйству

После нескольких лет фрагментарной поддержки органического сельского хозяйства правительство Непала в настоящее время ввело оказание содействия органическому сельскому хозяйству как часть своего рамочного перспективного плана развития сельского хозяйства. Стратегия развития сельского хозяйства 2015 г. включает несколько мер поддержки для развития органического сельского хозяйства:

- пересмотр политики 2014 г. для предоставления субсидий с целью создания объектов для производства органических удобрений, с субсидированием ферме-

ров в количестве 10 непальских рупий (1 долл. США = 108,4 непальских рупий) за 1 кг для покупки органических удобрений;

- поддержка улучшения стойлового содержания скота была включена в национальную программу и расширена до 60-75 округов Непала;

- увеличение бюджета на 25% , что предназначено для деревенских комитетов развития (VDCs), которые используют практику органического сельского хозяйства, т.е. используют “органические участки” в своих деревнях;

- продолжение субсидирования для затрат на сертификацию для экспортного рынка и субсидирования поддержки для установления систем внутреннего контроля (ICS).

Национальное аккредитационное управления органического сельского хозяйства (NOAAB) начало проводить аккредитацию сертификационных агентств и одной организации, Органической сертификации Непала (OCN). Судя по имеющимся сообщениям, существует хороший спрос на органический кофе и чай на международных и отечественных рынках. По определению, более 90% кофе, производимого мелкими фермерами, является органическим, поскольку ранее посадкам кофе оказывалось содействие в целях борьбы с эрозией, а не ради выращивания коммерческой товарной культуры. Helvetas, швейцарская организация, оказывающая помощь в развитии различным странам, работающая также и в Непале, пересмотрела свою политику по кофе в 2014 г., включив содействие выращиванию сертифицированного органического кофе, предназначенного для экспорта. По имеющимся в настоящее время оценкам, до 50% выращиваемого кофе сертифицируется как органический продукт.

Индия устанавливает высокие цели

Несмотря на ограниченный рост площадей, Индия характеризуется хорошим ростом в развитии органического сектора. По имеющимся данным, рост экспорта составил от 25 до 30%., в то время как рост отечественного рынка отечественных рынков был еще выше, составив около 40%. Объявлено о распределении 1 млрд. рупий (16 млн. долл. США) для развития органического рынка в северо-восточном регионе страны (8 штатов), и правительство начало реализацию схемы гарантии на основе участия (PGS) в рамках крупномасштабной программы с залогом 3 млрд. рупий (48 млн. долл. США) на 2015-16 гг.

Среди штатов Мегхалая объявил о принятии обязательств о сертификации 200000 га сельскохозяйственных земель как органических к 2020 г., начиная с 40000 га в 2015 г. ИССОА (Центр передового опыта Индии по органическому сельскому хозяйству) является ключевым партнером в этой программе. Сикким поставил цель достижения 100% органического сельского хозяйства, а премьер-министр и главный министр штата наметили официальное объявление на начало 2016 г., с последующим проведением конференции при финансовой поддержке штата в первой половине 2016 г. Имеются большие возможности для содействия росту в Индии и за ее пределами, но существует определенная озабоченность в отношении того, что центральное правительство и правительство штата могут быть излишне оптимистичными в том, что касается рыночных ожиданий и итоговых результатов, и могут не вполне понимать сложности, связанные с реализацией рис. 47).

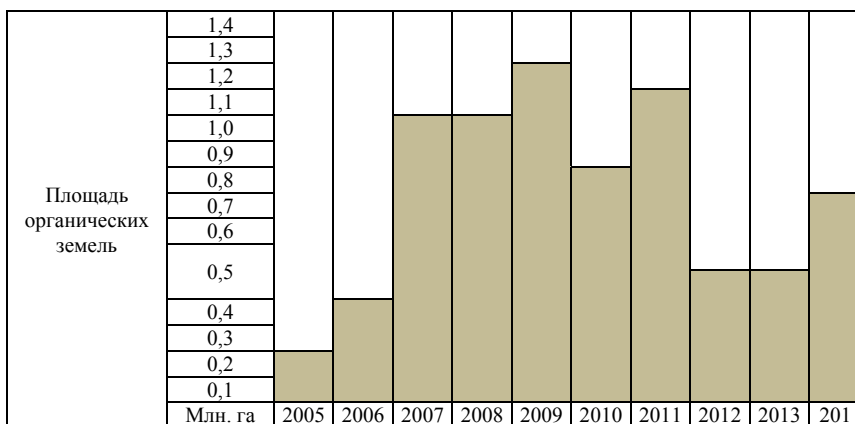


Рис. 47: Индия: Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2008 по 2014 гг.

Источник: Управление по развитию экспорта сельскохозяйственных и переработанных продуктов питания.

Шри-Ланка предлагает поддержку внутреннему развитию, помимо экспорта

На протяжении ряда лет Управление развития экспорта Шри-Ланки оказывало содействие экспорту органических продуктов из Шри-Ланки и оказывало помощь экспортерам в поиске новых рынков для органических продуктов. В настоящее время другие правительственные агентства также оказывают содействие органическому сельскохозяйственному производству. В 2015 г. получил также выгоды в связи с новой государственной политикой по запрещению использования глифосата¹⁸⁰, а также от реализации правительственных субсидий на удобрения в виде оплаты наличными фермерам, включая покупку органических удобрений.

В то время как большое количество экспортных органических продуктов все еще отгружается в США, Канаду, ЕС, Японию и Австралию, возрастает экспорт и в страны Ближнего Востока. Расширяется и отечественный рынок органических продуктов как в городских конгломератах, так и в сельской местности, где органическое производство пустило корни, так как сельское население начинает потреблять органические продукты.

Всего четыре основные сети супермаркетов в стране заинтересованы в торговле органическими продуктами питания, а две уже начали действовать. Good Market, недавно созданный и популярный субботний рынок продажи продуктов от поставщиков, известен тем, что на нем продаются органические продукты питания, подлинность которых подтверждается с помощью систем гарантии на основе участия (PGS). Фактором, содействующим развитию отечественного рынка, стала доступность местной сертификации, которая обеспечивает уверенность рынка и развивает доверие у покупателей. Помимо сертификации третьей стороной, инициативы PGS также начали реализовываться. Органическое сельскохозяйствен-

¹⁸⁰ Неселективный системный гербицид, используемый для борьбы с сорняками, особенно многолетними. Занимает среди гербицидов первое место в мире по производству. По данным ВОЗ, обладает канцерогенными свойствами и генотоксичностью.

ное движение Ланка¹⁸¹ (LOAM), национальная органическая ассоциация, участвует в разработке систем гарантии для отечественного рынка.

В самом последнем обследовании, проведенном LOAM, отмечается, что под органическим управлением находилось 78502 га земли в конце 2015 г. Включены земли, управляемые с помощью PGS, и земли, находящиеся в стадии перехода. В общей сложности, было сертифицировано 62560 га. Общая площадь под органическим управлением в настоящее время составляет 4% от всей площади сельскохозяйственных земель. Имеется 1213 органических ферм, из которых 524 сертифицированы, и имеются 62 фермерские организации. В стране имеется 223 экспортера, которые экспортируют 1346 т органических продуктов, при стоимости их 228 млн. долл. США.

Китай проводит модернизацию и посылает больше инспекторов

В Китае более 30 продуктов было добавлено в “Национальный перечень продуктов, разрешенных для органической сертификации”. С учетом замечаний общественности, органы власти теперь могут перейти к использованию негативного списка, а не списка веществ, разрешенных к применению, т.е. будет только список продуктов, которые не одобрены для органической сертификации. Большое количество китайских инспекторов осуществляют контроль за пределами Китая для обеспечения соответствия с требованиями к импорту китайского органического стандарта за пределами Китая для продуктов, которые должны быть маркированы как органические.

Правила регистрации для органов органической сертификации были модернизированы, и органические инспекторы должны теперь только принимать участие в экспертизе при регистрации. Раньше они должны были проходить обязательное обучение, а также давать интервью. Китайские сертифицирующие органы могут в настоящее время осуществлять контроль и проводить работы по сертификации в рамках сертификации органических продуктов за рубежом, без предварительного разрешения национальных компетентных органов. Остаются в действии требования по отчетности.

Продолжается высокий уровень активности на низовом уровне. 6-я Всемирная конференция Общества по поддержке сельского хозяйства (CSA) и 7-я Национальная конференция CSA, проведенная в ноябре 2015 г. в Пекине, собрали более 700 участников. Продолжается рост подписки членов IFOAM – Organic International.

Япония готовится к Олимпийским играм 2020 г. в Токио

Как и в предыдущем отчете (Ong, 2015), не было значительного роста количества сертифицированных органических организаций в Японии. Низким был также и уровень нарушений, за год сообщалось только о двух. Пятилетний цикл проверки Органического стандарта JAS, который начался в начале 2015 г., продолжается. Авария на АЭС Фукусима остается объединяющим лозунгом, и пять национальных организаций, связанных с органическим сельским хозяйством, собрались в Фукусиме в августе 2015 г. для проведения действий по ликвидации последствий аварии. Делегация Японии в IFOAM на Всемирном конгрессе и Генеральной ассамблее IFOAM – Organic International включает производителей из Фукусимы.

¹⁸¹ В переводе с санскрита Шри-Ланка означает “славная благословенная земля”.

Токийская Олимпиада в 2020 г. может предвещать более светлое будущее. Организации в области органического маркетинга начали планировать продолжение содействия органическим продуктам на каждом мероприятии, относящемся к Олимпиаде и проводимом до 2020 г. Поставщики из Малайзии в японские супермаркеты из сети AEON были осведомлены о том, что они будут подготовлены к сертификации халяльных (продуктов, сертифицированных по законам ислама) и органических продуктов на Олимпийских играх в Токио.

Малайзия разрешает проведение сертификации

Так же, как вопросы, связанные с подтверждением эквивалентности импорта и сертификацией переработчиков и дистрибьюторов импорта, решаются Органическим союзом Малайзии (ОАМ), который рассматривает заявления и осуществляет контроль переработчиков и дистрибьюторов импорта, Министерство здравоохранения ввело свою схему органической сертификации для переработанных продуктов и импорта. В то время как намерение состояло в том, чтобы решить проблему с образовавшимся зазором, инициатива привела к путанице в отрасли. Появился сценарий с двумя схемами правительственной сертификации органических продуктов (одна для производства сырья, а другая для переработанных продуктов), обслуживаемыми двумя различными министерствами, под различными названиями и логотипами. Схема Министерства сельского хозяйства также прошла процедуру ребрендинга. Процедура проведения сертификации была приостановлена, так как фермеры и другие участники забрали свои заявления и заняли выжидательную позицию до тех пор, пока будет происходить диалог между двумя министерствами и представителями частного сектора. Частный сектор предпочитает сценарий с одной национальной схемой, обслуживаемой одним или несколькими правительственными агентствами с представителями частного сектора, таким образом, что субъекты органического сектора будут общаться только с одним агентством, что должно облегчить сертификацию экспорта, если это потребуется; следует отметить, что пока еще не принято формальное решение. Тем временем, поскольку процедура приостановлена, осуществление сертификации невозможно.

Таиланд отображает схему рынка и готовит пять повесток дня

Главным событием в тайском органическом календаре стала выставка органических и натуральных продуктов, организованная Министерством торговли, которая стала местом сбора предприятий тайского органического сектора. Министерство торговли, долголетний “патрон” тайского органического сектора, финансирует также исследование национального органического рынка, проводимое Центром развития органического производства (Открытый университет Sukhothai Thammathirat) и Фондом Earth Net.¹⁸² Это первый раз в странах АСЕАН, когда была отображена схема национального рынка с четкими критериями, и национальные показатели рынка стали доступными (см. ниже раздел “Таиланд: исследование органического рынка: методология и результаты”).

Вновь реорганизованное Министерство сельского хозяйства и кооперативов в настоящее время включает развитие органического сельского хозяйства как одну

¹⁸² Некоммерческая организация, зарегистрированная 12 октября 2000 г., основной целью которой является оказание содействие и поддержка инициатив, связанных с производством, переработкой, маркетингом и потреблением органических и натуральных продуктов питания и экологических изделий ручной работы.

из пяти ведущих “неотложных повесток дня”. Оно также анализирует законодательство в отношении разрешений не генно модифицированные культуры. Однако инициатива в отношении генно модифицированных культур не получила развития вследствие сильной оппозиции со стороны органического сектора, экологов, потребителей и НПО.

Правительство не отказывается от инициативы по маркировке органических продуктов, и продолжают дебаты в отношении плюсов и минусов принятия регулирования маркировки органических продуктов. Тайская ассоциация органической торговли полагает, что нет необходимости в регулировании, подчеркивая тот факт, что соседние страны сталкиваются с трудностями при реализации этой идеи. Кроме того, сектор хорошо обслуживается существующими схемами органической сертификации правительства и частного сектора в стране. Возрос интерес к системам гарантии на основе участия (PGS), и 2015 год отмечен началом внедрения схемы Thai PGS Organic Plus (с логотипом). Группы PGS будут использовать логотип PGS Plus как единый символ своей группы. Это добавляет еще один вариант гарантии к существующим схемам органической сертификации правительства и частного сектора третьей стороны (табл. 50; рис. 48).

Таблица 50.

Использование органических земель под ключевыми культурами в Таиланде в 2014 г.

Источник: Green Net,

Культуры	%
Зерновые	56
Сахарный тростник	18
Кофе	3
Какао	3
Прочие, без подробностей	20

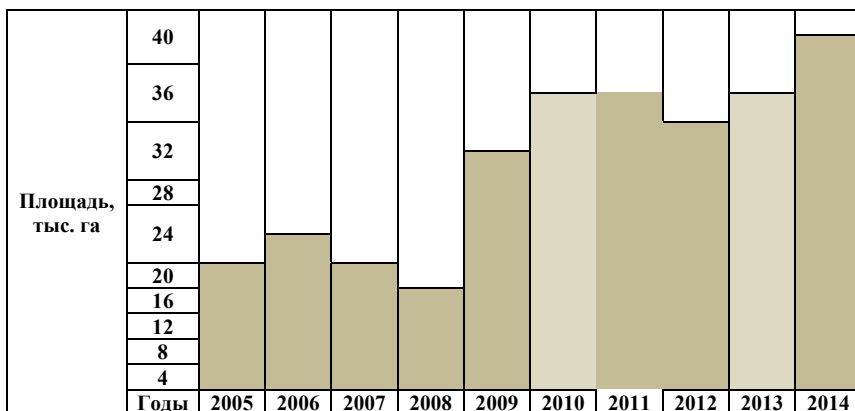


Рис. 48: Освоение органических сельскохозяйственных систем в Таиланде с 2005 по 2014 г.

Источник: Green Net,

Вьетнам продвигает частный сектор

Вьетнам сталкивается с устойчивым спросом из-за рубежа. Многие компании запрашивают органическую сертификацию на экспорт, в особенности экспорт чая, специй и эфирных масел. Замедление на рынке традиционного чая также приводит компании к поиску других вариантов. Продовольственная безопасность продолжает оставаться серьезной озабоченностью общественности. Органические продукты получают высокий интерес в прессе, возрастает и внутренний спрос на органические продукты, в особенности чай и овощи. Многие “органические” магазины розничной торговли, продающие чай и овощи, открылись в Ханое. Однако подлинность органических продуктов в настоящее время является проблемой, и органические стандарты и регламенты, которые разрабатываются Министерством сельского хозяйства и развития сельской местности (MARD) с 2014 г., все еще находятся в стадии подготовки. Иностранные органы сертификации, работающие во Вьетнаме, расширяют свою деятельность и концентрируются на проведении сертификации для экспорта. Расширяется также сфера применения систем гарантии на основе участия (PGS), и в настоящее время она действует в шести провинциях, расположенных с севера до юга Вьетнама. Существует окно возможностей для создания местной схемы органической сертификации в сочетании с инспекционной службой для сертификации экспорта. Группа из четырех молодых профессионалов, как сообщается, воспользовалась моментом для создания органа сертификации, Mekong Cert, в ноябре 2015 г. (рис.49).

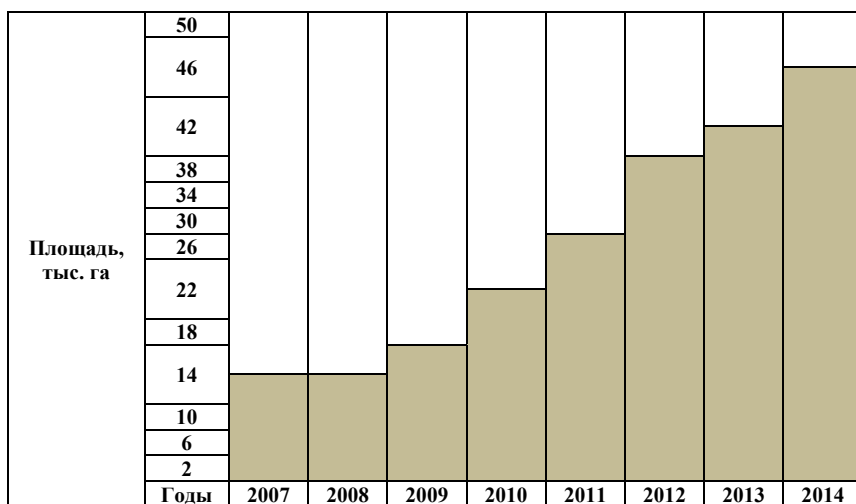


Рис. 49: Вьетнам: Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2007 по 2014 гг.

Источник: ADDA Vietnam.

Библиография

Ong, Kun Wai (2015). Organic Asia 2014. In: Willer, H. and J. Lernoud (Eds.) (2015). The World of Organic Agriculture 2015. Statistics and Emerging Trends. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick. and IFOAM – Organic International.

7.2. Азия: Нынешние статистические данные

Julia Lernoud, Helga Willer, Bernhard Schlatter

Площадь органических сельскохозяйственных земель в Азии составляет почти 3,6 млн. га, что равно 0,3% от всех сельскохозяйственных земель в регионе. 8% общей площади мировых органических земель находится в Азии. По сравнению с 2001 г. (420000 га), площадь органических земель увеличилась почти в 8 раз. С 2013 по 2014 г. площадь под органическим сельским хозяйством возросла на 158000 га, или на 4,7%, продолжая восстанавливаться после потери 0,5 млн. га в Индии в 2012 г. Страной с самой большой площадью органических земель является Китай (1,9 млн. га), а страной с самым большим количеством производителей является Индия (650000). Странами с самой большой долей органическим земель являются Восточный Тимор (6,8%) и Шри-Ланка (2,3%) (рис. 50-52; табл. 51- 55).

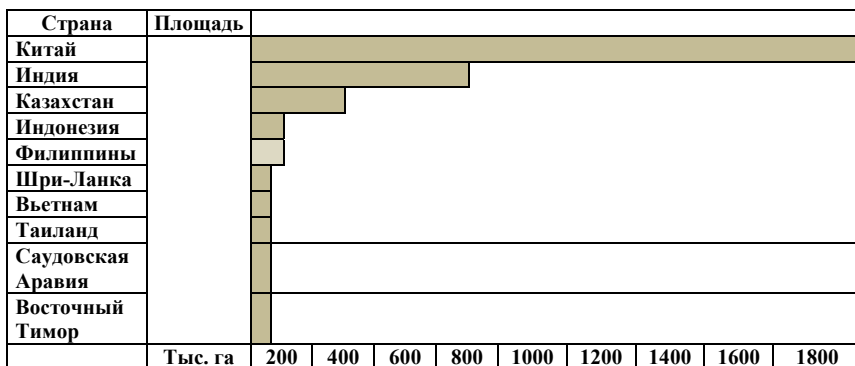


Рис. 50: Азия: 10 стран с наибольшими органическими сельскохозяйственными областями.

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

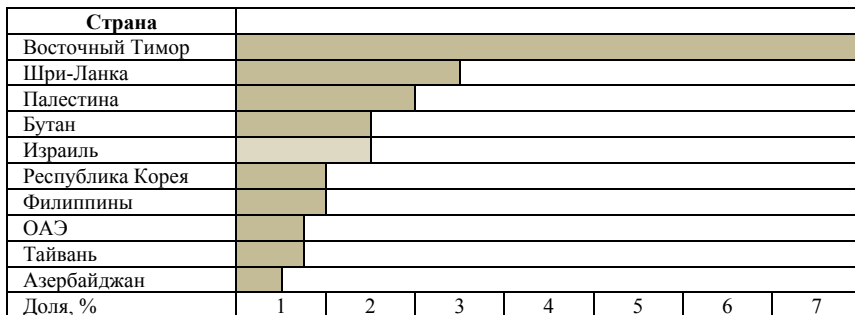


Рис. 51: Страны с наибольшей долей сельскохозяйственных земель.

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

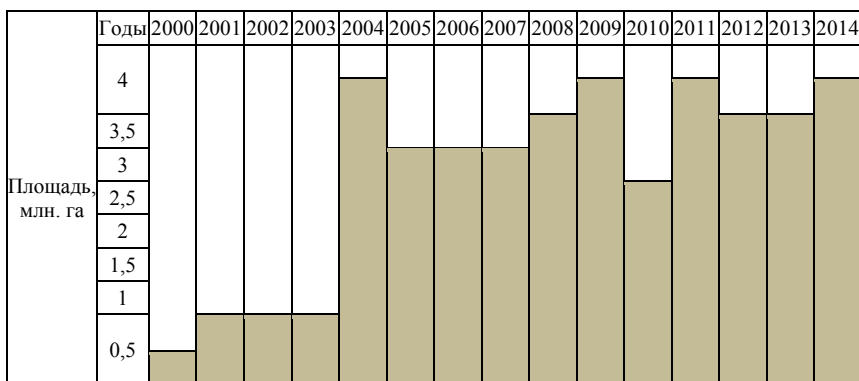


Рис. 52: Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2000 по 2014 гг.

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Таблица 51.

Освоение органических сельскохозяйственных земель в 2014 г.

Типы землепользования в 2014 г.

Тип землепользования	%
Пропашные культуры	45
Постоянные культуры	15
Постоянные пастбища	1
Прочие виды	2

Пропашные культуры

Культуры	Площадь, га
Зерновые	755,5
Масличные	443,9
Прядильные	184,4
Зеленый корм	94,0
Лекарственные растения	35,3

Ключевые постоянные культуры

Культуры	Площадь, га
Кокосовый орех	121,8
Кофе	113,1
Чай	58,1
Фрукты, тропические и субтропические	52,8
Орехи	46,9

Таблица 52.

**Органические сельскохозяйственные земли, доля от общей
сельскохозяйственной земли и количество производителей в 2014 г.**

Страна	Площадь, га	Органическая доля, %	Производители, количество
Армения	1000	0,1	17
Азербайджан	23331	0,5	288
Бангладеш	6860	0,1	9335
Бутан	6829	2,4	2680
Камбоджа	9889	0,2	6753
Китай	1925000	0,4	9900
Грузия	1292	0,1	159
Индия	720000	0,4	650000
Индонезия	113638	0,2	5700
Иран	11601	0,1	2554
Ирак	51	0,002	
Израиль	6640	1,3	391
Япония	9889	0,3	2130
Иордания	2371	0,2	27
Казахстан	291203		
Кыргызстан	6929	0,2	1035
Лаос	6275	0,3	1342
Ливан	1079	0,2	93
Малайзия	603	0,01	119
Мьянма	5320	0,04	5
Непал	9361	0,2	687
Оман	38	0,002	38
Пакистан	23828	0,1	208
Палестина	6896	1,9	1096
Филиппины	110084	0,9	165874
Республика Корея	18306	1,0	11633
Саудовская Аравия	37563	0,1	145
Сингапур		Только переработка	
Шри-Ланка	62560	2,3	524
Сирия	19987	0,1	2458
Тайвань	5937	0,7	2988
Таджикистан	12659	0,3	10486
Таиланд	37684	0,2	1940
Восточный Тимор	25479	6,8	73
ОАЭ	4286	0,8	52
Узбекистан		Только переработка	
Вьетнам	43007	0,4	2721
Итого	3567474	0,3	920841

Источник: Обследование FiBL, на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Таблица 53.

Азия: Вся площадь под органическим производством в 2014 г.

Страна	Сельское хозяйство, га	Аквакультура, га	Леса, га	Сбор дикорастущих, га	Прочие не сельскохозяйств. земли, га	Итого, га
Армения	1000			11250		12250
Азербайджан	23332		123	937		24331
Бангладеш	6860	9338				16198
Бутан	6829			6325		13144
Камбоджа	9889					9889
Китай	1925000			1144326		3069326
Грузия	1292			225	1507	3014
Индия	720000			3990000		4710000
Индонезия	113638	3320		10730		127688
Иран	11601			22850		34451
Ирак	51					51
Израиль	6640					6640
Япония	9889					9889
Иордания	2371					2371
Казахстан	291203			863		292066
Кыргызстан	6229	2359		71		9359
Лаос	6275			16786		23061
Ливан	1079			163		1242
Малайзия	603					603
Мьянма	5320					5320
Непал	9361			24422		33783
Оман	38					38
Пакистан	23828					23828
Палестина	6896					6896
Филиппины	110084					110084
Республика Корея	18306					18306
Саудовская Аравия	37653					37653
Сингапур	Только переработка					
Шри-Ланка	62560					62560
Сирия	19687			8000		27987
Тайвань	5937					5937
Таджикистан	12659			1055890		21068549
Таиланд	37684					37684
Восточный Тимор	25479					25479
ОАЭ	4286					4286
Узбекистан				5000		5000
Вьетнам	43007	20030		2200		65237
Итого	3567474	35047	223	6300029	1507	9904170

Источник: Обследование FiBL, на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Таблица 54.

**Азия: Виды землепользования в органическом сельском хозяйстве
(полная конверсия им в стадии перехода) в 2014 г.**

Вид землепользования	Группа культур	Площадь, га
Сельскохозяйственные земли, без подробностей		1285280
Пропашные культуры	Пропашные культуры, без подробностей	8385
	Зерновые	755473
	Сушеные бобы	18532
	Цветы и декоративные растения	8985
	Зеленый корм с пахотных земель	94048
	Товарные культуры	164
	Лекарственные и ароматические растения	35306
	Грибы и трюфели	46
	Масличные культуры	443878
	Корнеплоды	11597
	Семена и саженцы	68
	Клубника	38
	Сахарный тростник	8604
	Прядильные культуры	184401
Овощи	34116	
Пропашные культуры, прочие	6	
Пропашные культуры, итого		1603641
Пахотные угодья, без подробностей		50072
Прочие сельскохозяйственные земли	Прочие сельскохозяйственные земли, без подробностей	315
	Земля под пар, чередование культур	59245
	Приусадебные участки	55
	Неиспользуемые земли	237
	Прочие сельскохозяйственные земли	97
Прочие сельскохозяйственные земли, итого		55945
Постоянные культуры	Ягоды	120
	Цитрусовые	8311
	Какао	3282
	Кокосовый орех	121781
	Кофе	1134061
	Цветы и декоративные растения	22
	Фрукты	22678
	Фрукты умеренного климата	26777
	Тропические и субтропические фрукты	52842
	Виноград	18083
	Лекарственные и декоративные растения	9146
	Питомники	0
	Орехи	46857
Маслины	6876	
Чай/мате и т.д.	58084	
Постоянные культуры, прочие	53318	
Постоянные культуры, итого		541238
Постоянные пастбища		27699
Итого		3567474

Источник: Обследование FiBL, на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Азия: Использование территорий для сбора дикорастущих растений в 2014 г.

Вид землепользования	Площадь, га
Бортничество	16857
Ягоды, дикие	161
Фрукты, дикие	432969
Лекарственные и ароматические растения	18415
Орехи, дикие	5169
Масличные растения, дикие	44743
Пальмовый сахар	1433
Сбор дикорастущих растений, без подробностей	5456982
Сбор дикорастущих растений, прочие	224213
Итого	6300019

Источник: обследование FiBL 2016 г. на основе информации от частного сектора, сертифицирующих органов и правительств

Землепользование

Подробности о видах землепользования имеются для трети органических сельскохозяйственных земель. В 2014 г. 45% всех органических сельскохозяйственных площадей использовались для пахотных культур (1,6 млн. га), 1% для лугопастбищных угодий (почти 28000 га) и 15% (541000 га) для постоянных культур. Не имеется подробной информации для 37% сельскохозяйственных земель; поэтому мы можем считать, что каждая категория имеет значительно большую долю в общей площади органических земель, чем сообщается.

Ключевой группой *пропашных культур* являются зерновые (главным образом, пшеница и рис), с общей сообщаемой площадью 755000 га. Большая часть зерновых культур выращивается в Китае (почти 566000 га) и Казахстане (130000 га). Масличные культуры (главным образом соевые бобы) также являются важной группой культур, выращиваемых, по крайней мере, на 443000 га, главным образом в Китае и Индии. Почти 15% органических сельскохозяйственных земель используется для *постоянных культур*; большая часть таких земель используется для кокосового ореха (почти 122000 га; главным образом на Филиппинах), кофе (113000 га; главным образом в Индонезии и на Восточном Тиморе) и чая (по крайней мере, 58000 га; почти половина находится в Китае).

Рынок

Рыночные данные не имеются для всех стран, но можно полагать, что рынок постоянно растет. Восемь стран предоставили значения для розничных продаж. Для Китая сообщалось о 3,7 млрд. евро за 2014 г., что делает Китай 4-м по величине рынком для органических продуктов. Больше информации об азиатском рынке имеется в главе о мировых рынках (статья Amarjit Sahota).

8. ЕВРОПА

8.1. Органическое сельское хозяйство в Европе

*Helga Willer & Stephen Meredith*¹⁸³

В 2014 г. площадь органических земель, количество органических фермеров, и в особенности рынок органических продуктов продолжали расти в Сирии. На основе нынешних показателей площадь сельскохозяйственных земель под органическим управлением в Европе составляет 11,6 млн. га (для стран ЕС 10,3 млн. га), что эквивалентно 2,4% всех земель сельскохозяйственного назначения (для стран ЕС 5,7%). Это символизирует рост на 2%, по сравнению с данными за 2013 г. В Европе имеется почти 340000 производителей (в ЕС почти 260000). В стоимостном отношении Европейский органический рынок оценивался в 2014 г. в 26,2 млрд. евро (ЕС: 23,9 млрд. евро), при росте на 7,6%, по сравнению с 2013 г. Все страны, для которых имелись новые данные, сообщили о росте розничных продаж, а особенно впечатляющий рост имел место в Швеции (на 40%). Больше подробностей можно найти в приводимых ниже статистических показателях.

Основные показатели стран

Розничные продажи в **Германии**, с рынком, отличающимся высоким разнообразием каналов сбыта, вырос на 4,6%. В абсолютных показателях продажи органических продуктов питания и напитков возросли с 7,55 до 7,91 млрд. евро. Согласно данным *Arbetskrets Biomarkt* (рабочая группа органического рынка), самые высокие темпы роста были отмечены для специализированной торговли. По сравнению с другими каналами сбыта, этот канал вырос на 9% в 2014 г., до 2,6 млрд. евро, а доля специализированной в общих органических розничных продажах возросла до 33%. Как и в предыдущие годы, самые высокие органические продажи имели место в обычной розничной торговле. В 2014 г. эти продажи составили 54,21 млрд. евро; однако их доля в органическом рынке немного снизилась, составив 52%. Другими важными каналами продаж в Германии являются булочные, мясные магазины, еженедельные рынки, лавки при мелких фермерских хозяйствах, абонементные схемы¹⁸⁴ (box schemes), заказ продуктов с доставкой по почте, топливозаправочные станции и магазины органических продуктов, на которые в общей сложности приходилось 1,09 млрд. евро. В течение первых трех кварталов 2015 г. затраты частных домовладельцев на свежие органические продукты питания и отобранные органически переработанные продукты (критерий отбора не известен) возросли на 10%, по сравнению с тем же самым периодом 2014 г. Самыми динамичными каналами продаж в 2015 г. были магазины, торгующими по сниженным ценам (рост на 16%), в которых на полках появилось

¹⁸³ Заместитель менеджера по вопросам политики, группа ЕС в Международной федерации органического сельского хозяйства (IFOAM EU), Брюссель, Бельгия, www.ifoam.eu.org.

¹⁸⁴ Схемы продажи органических фруктов и овощей, организованные по подписке, в рамках которых абонент раз в неделю или раз в 2 недели получает набор органических продуктов, состав которых меняется в зависимости от сезона.

много новых продуктов. Шансы на то, что общий объем органического рынка превысит в 2015 г. 8 млрд. евро, очень хорошие¹⁸⁵ (Biofach 2015).

В 2014 г. взорвался органический рынок **Швеции**. Рост составил более 40%, и при стоимости 1,4 млрд. евро, доля этого рынка достигла 6% от всего продовольственного рынка страны (до этого она составляла 4,3%). Наибольший спрос отмечен на фрукты и овощи. Эксперты ожидают, что устойчивый рост шведского органического рынка будет продолжаться (см. раздел “ Бум органического сельского хозяйства в Швеции в 2014 и 2015 г. ”).

Дания продолжает сохранять самую высокую долю органического мира в мире, и во всех скандинавских странах развитие органического рынка в 2014 г. происходило позитивно. При объеме розничных продаж 912 млн. евро, доля органического рынка составила 7,6%¹⁸⁶. от датского продовольственного рынка, а каждая четвертая морковь и каждый четвертый лит молока являются органическими (Biofach 2015). Дания является также крупным экспортером органических продуктов в такие страны, как Германия, Швеция, Франция и Нидерланды, что позволило получить доход в 231 млн. евро в 2014 г. (рис. 53).

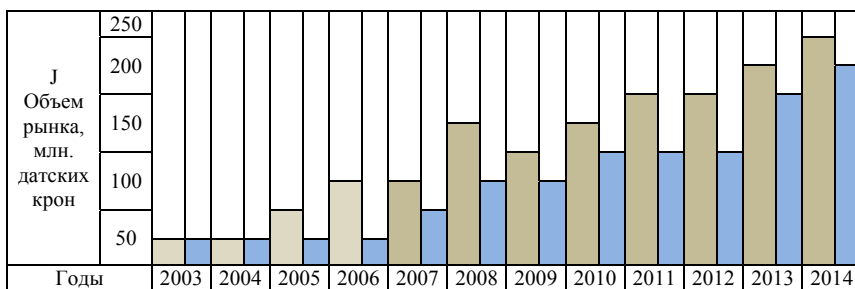


Рис. 53: Дания: Развитие органического экспорта и импорта в 2003-2014 гг.¹⁸⁷

Источник: Statistics Denmark (серый цвет – импорт, синий цвет – экспорт)

Во **Франции** спрос на органические продукты питания продолжал оставаться высоким, и на рынке отмечается непрерывный рост. По сравнению с 2013 г., продажи органических продуктов возросли на 10%, составив почти 5 млрд. евро. Возрастающее количество фермеров переходит на органическое сельское хозяйство. Данные за 2015 г. подтверждают эту позитивную тенденцию: как ожидается, окончательные данные за 2015 г. покажут рост на 10% числа органических производителей (Verdura 2015).

¹⁸⁵ По данным АМІ (Agricultural Market Information Company), в 2015 г., объем продаж органических продуктов в Германии достиг 8,62 млрд. евро (рост на 11%), что составляет 4,8% от всего продовольственного рынка страны.

¹⁸⁶ Следует отметить, что это значение (которое относится только к розничным продажам) ниже, чем значение, о котором сообщалось ранее. Это связано с тем фактом, что данные для общего рынка были пересмотрены; поэтому процентная доля органического рынка была изменена.

¹⁸⁷ 1 датская крона (DKK) составляла 0,13 евро (средний обменный курс в 2014 ш.)

Чешская Республика является примером страны в Центральной и Восточной Европе из стран ЕС-13¹⁸⁸ демонстрирующей устойчивое развитие органического сектора. Общая площадь под органическим сельским хозяйством устойчиво возрасла с 254982 га в 2005 г. до 472663 га в 2014 г. Розничные продажи органических продуктов питания резко возросли за последние 10 лет с 510 млн. чешских крон в 2005 ш. до 1945 млн. чешских крон в 2013 г. (1 чешская крона = 0,037 евро). В Чешской Республике реализовывался план действий с 2011 по 2015 г., а новый план будет действовать с 2016 по 2020 г. Анализ исходного состояния нового плана показал, что законодательство, правительственные гранты, система контроля и сертификации, маркировка органических продуктов питания хорошо развиты с помощью действий правительства, и в то же самое время обучение фермеров и исследования не в достаточной мере продвигаются, и что необходима поддержка развития рынка (в особенности для отечественных продуктов), а потребители должны быть лучше информированы об органических продуктах (рис.54).

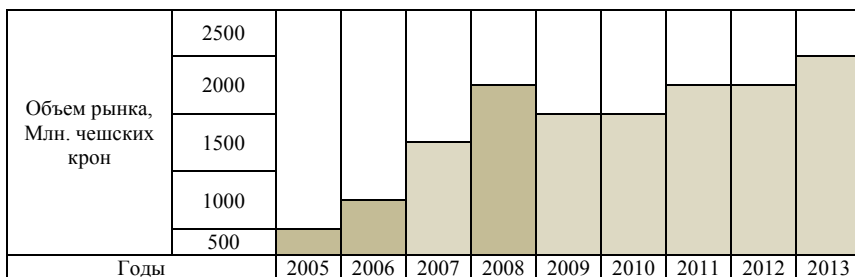


Рис. 54: Чешская Республика: Развитие органических розничных продаж за 2005-2013 гг.

Источник: Green Marketing 2005-2008, ÚZEI 2009-2013

Швейцария продолжает иметь самое высокое душевое потребление органических продуктов питания в мире, а в 2014 г. швейцарский органический рынок вырос на 7,5%. Продажи органических продуктов питания возросли до 2,2 млрд. швейцарских франков (1,8 млрд. евро), а душевое потребление достигло 221 евро. Большая часть органических продуктов продается с помощью двух основных сетей розничных магазинов. Рыночным лидером является сеть Соор, на которую приходится приблизительно половина всех органических продаж в Швейцарии, за которой следует сеть Migros (приблизительно четверть всех продаж (рис. 55)). Доля органических сельскохозяйственных земель также немного возросла в 2014 г. и в настоящее время составляет 12,7%. В кантоне Граубюнден¹⁸⁹ (Graubünden) более половины сельскохозяйственных земель находится под органическим управлением..

¹⁸⁸ Страны, вступившие в ЕС после 2004 г.: Болгария, Хорватия, Кипр, Чешская Республика, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Мальта, Польша, Румыния, Словакия и Словения.

¹⁸⁹ Кантон на юго-востоке Швейцарии, с административным центром, городом Кур, с населением 197000 чел. (2015 г.)

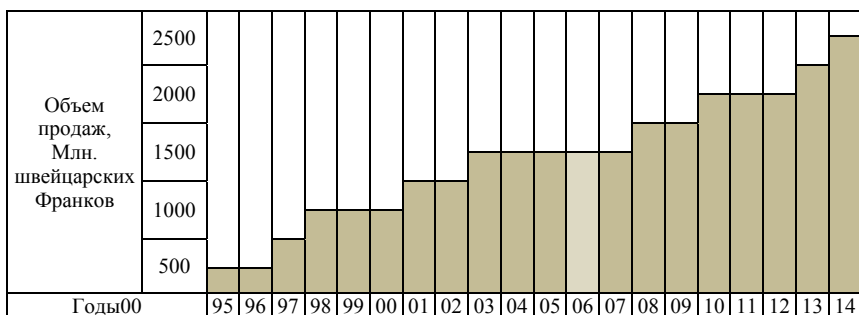


Рис. 55: Швейцария: Развитие органических продаж розничными сетями с 1995 по 2014 гг.

Источник: Bio Suisse

Политика ЕС и нормативная база в области органического сельского хозяйства

Политика ЕС и нормативно-правовая база продолжают оказывать влияние на органический сектор всей Европы. Признание среди лиц, принимающих политические решения, основана на двойной социальной роли органических продуктов питания и сельского хозяйства в удовлетворении спроса потребителей на продукты высокого качества и обеспечении ряда общественных интересов. Продолжающаяся проверка Органического регламента остается основной задачей, с последующим введением в действие законодательного предложения Европейской комиссии от марта 2014 гю (European Commission 2014a). Ожидается, что оно окажет значительное воздействие на развитие органического сектора в следующем десятилетии. Предложение в настоящее время обсуждается Европейской Комиссией, Европейским сельскохозяйственным советом и Европейским Парламентом, и ожидается, что конечное соглашение в отношении базового законодательства будет достигнуто в 2016 г. Предполагается, что законодательная база вступит в силу в 2018 г., с последующим принятием выполняемых актов, сопровождающих базовое законодательство.

В рамках новой Общей сельскохозяйственной политики на на 2014-2020 гг. органическое сельское хозяйство получит поддержку как в Концепции (основополагающем документе) I (прямые платежи¹⁹⁰), так и в Концепции II (программы развития сельской местности – RDPs). Сертифицированные органические фермеры автоматически получают право на новые “экологические” платежи (которые составляют 30% от прямых платежей в рамках CAP). Реализация новой политики началась в 2015 г, и в большинстве государств-членов ЕС предлагаются платежи за перевод сельскохозяйственных земель под органическое управление и поддержание их в этом статусе, что предусмотрено в рамках RDPs CAP. К концу 2015 г. были одобрены все 118 RDPs. В настоящее время Европейская Комиссия дает прогноз, что свыше 10 млн. га сельскохозяйственных земель получит поддержку в рамках новых RDPs¹⁹¹. С точки зрения общих затрат, платежи за органические площади будут составлять 6,4% от бюджетных расходов ЕС для RDPs до 2020 г. (включая и совместное финансирование ЕС и национальных правительств).

¹⁹⁰ В рамках CAP меры поддержки фермеров включают единую систему выплат (ECB) и систему выплат на единицу площади культивируемой земли (СВЕП).

¹⁹¹ RDPs финансируются Европейским сельскохозяйственным фондом для развития сельских районов.

Перспективы будущего развития органического сектора будут находиться под значительным влиянием того, насколько хорошо CAP выполняется на национальном и региональном уровне. В самом деле, опубликованные в последнее время данные показывают, что около 10,3 млн. га земли управлялось органически в 2014 г. в ЕС (хотя не все органические сельскохозяйственные земли находятся в режиме схем поддержки). Эти прогнозы дают основание полагать, что необходимы более энергичные усилия со стороны государств-членов для стимулирования роста производства органических продуктов питания и органического сельского хозяйства. В 2017 г. государства-члены должны иметь возможность сделать выбор в сторону пересмотра своих затрат на RDP с правом перемещения до 15% из их бюджета Концепции I в Концепцию II на 2018 и 2019 годы. Новые RDPs объединяют также поддержку органического сельского хозяйства с другими мерами, относящимися к капиталовложениям в ферму, диверсификации деятельности, консультативным услугам, распространению информации и рекламной деятельности. Эти дополнительные меры поддержки меняются от государства к государству.

Исследования

В настоящее время исследования в области органического сельского хозяйства финансируются в рамках национальных научно-исследовательских программ или национальных планов действий, а также европейских программ¹⁹². Хотя не имеется количественных показателей для всех европейских стран, известно, что финансовые средства 7,91 млрд. евро)11 стран, которые были частью схемы ERA-NET¹⁹³ для проекта CORE Organic I¹⁹⁴ с объявленной суммой более 60 млн. евро в 2006 г. (Lange et al., 2007). Обновленные данные в настоящее время собираются Научно-исследовательским институтом органического сельского хозяйства (FiBL) и должны быть опубликованы в 2016 г. Рост инвестиций в исследование органического сельского хозяйства должен помочь в ответах на вопросы на многие экологические и социальные проблемы, с которыми сталкиваются европейские сельскохозяйственные системы, как сообщается в новом исследовании (Barger et al. 2015). Согласно результатам этого исследования, имеются научные доказательства того, что органическое сельское хозяйство отлично подходит для решения проблем устойчивого развития. Однако органическое сельское хозяйство получает только от 1 до 5% национальных исследований в области сельского хозяйства. Большее финансирование исследований даст возможность органическому сельскому хозяйству работать еще лучше и поможет ЕС сделать продовольственные системы более устойчивыми (рис.56).

¹⁹² Перечень научно-исследовательских проектов в области органического сельского хозяйства, финансируемых Европейской Комиссией, можно найти на сайте: <http://www.organic-research.org/european-projects.html>.

¹⁹³ Целью схемы ERA-NET является укрепление сотрудничества и координации научно-исследовательской деятельности, которая проводится на национальном или региональном уровне в государствах-членах и странах и ассоциированных странах.

¹⁹⁴ CORE Organic (Координация европейских транснациональных исследований в области органических продуктов питания и органического сельского хозяйства – www.coreorganic.org). CORE Organic представляла собой скоординированные действия в течение 3 лет в области органических продуктов питания и органического сельского хозяйства (2004-2007 гг.)Общая цель состояла в накоплении критической массы и повышении качества, актуальности и использования ресурсов в рамках европейских исследований в области органических продуктов питания и органического сельского хозяйства. После успешного завершения этой работы последовали проекты CORE Organic I и CORE Organic PLUS.

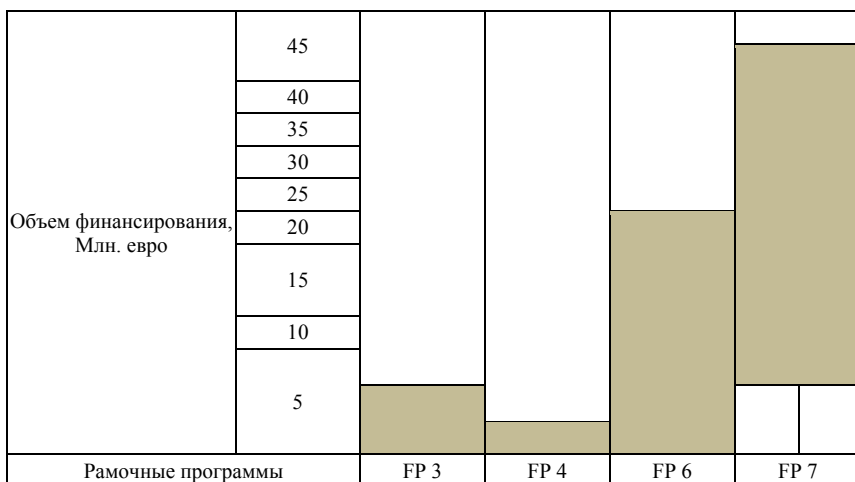


Рис. 56: Финансирование исследований органического сельского хозяйства в рамочных программах ЕС (FP)

Источник: база данных CORDIS¹⁹⁵, с использованием данных для проектов, перечисленных на веб-сайте органических исследований <http://www.organic-research.net/transnational-projects/european-projects.html>

Несколько исследований в области органического сельского хозяйства финансировались под эгидой рамочных программ ЕС с середины 1990-х годов. Кроме того, имеются несколько европейских проектов, в которых органическое сельское хозяйство не было главной темой, но соответствующие исследования проводились. В 7-й Рамочной программе исследований и технологических разработок, которая начала выполняться в 2008 г., было 14 проектов, которые были сосредоточены на органическом сельском хозяйстве. Тем временем, сделаны первые заявления на участие в проектах в рамках следующей программы Horizon 2020¹⁹⁶.

В TP Organics¹⁹⁷ объединены крупные компании, предприятия малого и среднего бизнеса, исследования, фермеры, потребители и организации гражданского общества.

Ведущие приоритеты исследований и инноваций Европейского органического сектора до 2020 г. описаны в новой Повестке дня стратегических исследований и

¹⁹⁵ Информационная служба об исследованиях и разработках в Европейском Сообществе.

¹⁹⁶ Горизонт-2020 – Рамочная программа исследований и инноваций в ЕС на 2014-202000 гг.

¹⁹⁷ В прогнозной статье TP Organics, опубликованной в декабре 2008 г., идентифицирован высокий потенциал производства органических продуктов питания для смягчения основных глобальных проблем, от изменения климата и продовольственной безопасности, до всего диапазона социально-экономических проблем в сельских районах (Niggli et al. 2008), В феврале 2010 г. была завершена Повестка дня стратегических исследований (SRA), второй основной документ Технологической платформы TP Organics (www.tporganics.eu), подчеркивающий исследовательские приоритеты подчеркивающий и предлагающий ряд исследовательских проектов (Schmidt et al., 2009). В Плане действий по реализации разъясняется как приоритеты и темы исследований, идентифицированные в Повестке дня стратегических исследований, могут быть выполнены. В центре внимания находятся финансовые инструменты, методы исследований и информирование о результатах (Padel et al. 2010). Многие темы, приведенные в этих документа, были рассмотрены в недавних европейских опциях.

инноваций TP Organics, которая была представлена в День знаний и умений BioFach (ведущая всемирная выставка органических продуктов питания, проводимая в Нюрнберге) в 2015 г., совместном мероприятии TP Organics и TIPI – Технологической программы инноваций IFOAM – Organic International. Новая Повестка дня стратегических исследований и инноваций (Beck et al. 2014) используется для оказания влияния на приоритеты финансирования ЕС и национальных научно-исследовательских программ, для того чтобы решать нынешние проблемы и продолжать развитие сектора и повышать его конкурентоспособность.

Концепция и стратегия для европейского органического сельского хозяйства

Органическая концепция для Европы (табл. 56) была провозглашена на 9-м Европейском органическом конгрессе, который проходил в июне 2015 г. в Риге, Латвия. Общая концепция Европейского органического сектора стала результатом полуторалетнего процесса разработки совместного видения при содействии более чем 200 заинтересованных сторон. Эта концепция призывает к широкому принятию справедливой, экологически ответственной, благотворной сельскохозяйственной системой в Европе к 2030 г.; продолжающемуся лидерству в содействии изменениям в продовольственной и сельскохозяйственной системе; целостным подходам и плодотворному взаимодействию с другими аналогичными инициативами, включая справедливую торговлю, агроэкологию и сельское хозяйство в городских условиях. Концепция стремится к достижению того, чтобы более чем половина сельскохозяйственных земель Европы управлялось в соответствии с органическими принципами к 2030 г. (Barabanova et al. 2015).

Дополнительные источники информации

Baker, Brian (2015). Action Plan of TIPI, the Technology Innovation Platform of the International Federation Organic Agricultural Movement (IFOAM – Organic International). Paper at: Science Day 2015Biofach Nuremberg, Germany, 13.02.2015, <http://orgprints.org/28245/>.

Barabanova, Yulia, Raffale Zanolì, Marco Schlutter, Chrodstopher Stopes, (2015). Transforming Food and Farming An organic vision for Europe 2030. IFOAM EU Gro, Brussels. Available at: <http://www.biofach.fibl.org/de/biofach.2016.html>.

Barrett, Philippe; Marq, Pascal; Mayer, Carolin, and Padel, Susanne (2015). Research for transition: Europeans deserve a better agricultural and food policy. Université catholique de Louvain and Organic Research Centre commissioned by EFA in the European Parliament, Brussels, <http://orgprints.org/29412/>

Beck, Alexander; Cuoco, Eduardo; Haring, Anna Maria; Kahl, J.; Koopmans, Chris; Micheloni, Cristina; Moescops, Bram; Niggli, Urs; Padel Susanne and Rasmussen, Ilse A. (editor); Moescops, Bram and Cuoco Eduardo (Eds.) (2014). Strategic Research and Innovation Agenda for Organic Food and Farming. TP Organics, Brussels, Belgium.

Biofach (2015): Healthy development in the global organic market: Press release of September 2015. The Biofach website www.biofach.de NürnbergMesse, Nürnberg. Available at <http://bit.ly/1TVMic>.

Council Regulation (EC)No 834/2007 of 28 June 2007 on organic production and labeling of organic products and repealing Regulation (EEC) No 2092/9. Available at: http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/en/2007/1_189/1_189200700720en000109023.pdf.

European Commission (2014a): Proposal for Regulation of the European Parliament and of the Council on organic production and labeling of organic products, amending Regulation (EU) No XXX/XXX of the European Parliament and of the Council [Official controls Regulation] and repealing Council Regulation (EC)No 834/2007. European Commission. Brussels. Available at: <http://ec.europa.eu/agriculture/organic/documents/eu-policy/policy-development/report-and-annexes/act.en.pdf>.

FiBL (2015). European organic farming research projects. The Organic Research webs. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, Available at <http://www.organic.research.net/transnational-projects.html>. Date given on website, January 10, 2015.

Meredith, Stephen and Helga Willer (Eds.) (2014) Organic in Europe Prospects and Developments. IFOAM EU Group, Brussels.

Niggli, Urs, et al. (2014) A Global Vision and Strategy for Organic Farming Research. First Draft . Technology Innovation Platform of IFOAM, c/o FiBL, Frick Switzerland. Available at: <http://orgprints.org/27636>.

Niggli, Urs; Slabe, Annamarija; Schmid, Otto; Halberg, Niels und Scclutter, Marco (2008). Vision for an Organic Food and Farming Research Agenda 2025. Organic Knowledge for the Future. Technology Platform Organics, Brussels, Achieved at: <http://orgprints.org/13439/>.

Sanders, Jörn and Otto Schmid (2014): Organic action plans: Msainstreaming organic farming in public policy. In: Meredith and Helga Willer (Eds.) (2014) Organic in Europe Prospects and Developments. IFOAM EU Group, Brussels. TP Organics (23014). Priority topics for Horizon 2020. Work Program 2016/17. TP Organics, Brussels. Available at: http://www.tporganics.eu/imsages/TPOrganics_Input_Wotk_Program_23016_2017.cpmpressed.pdf.

Vedura (2015). Le marché du bio en France continue de progresser. The Vedura Website. September 29, 2015. Available at: <http://www.vedura.fr/actualite/8733-marche-bio-france-continue-progresser>.

Веб-сайты:

- ec.europa.eu/agriculture/cap=post-2013. Webpage of the European Commission on the CAP reform

- ec.europa.int/comm/agriculture/qual/organic/index.en.htm. The European Commission organic web-site.

- ifoam-en.org: European Union Group of The International Federation of Organic Agriculture Movements – IFOAM EU Group

- organic.europe.net: Organic Europe , maintained by FiBL: Country reports, address database, statis.organic-market.info; Organic Market Info. Market news and updates: www.organic-market.info.

- tipi/ifoam.org. Technology Innovation Platform of IFOAM (TIPI)

Tpoorganics.eu: European Technology Platform TPO Organic

Европа: Ключевые индикаторы

Индикатор	Европа	Европейский Союз	Ведущие страны
Органические сельскохозяйственные земли	11,6 млн. га	10,3 млн. га	Испания (1,7 млн. га) Италия (1,4 млн. га) Франция (1,1 млн. га)
Доля органических земель	2,4%	5,7%	Лихтенштейн (30,9%) Австрия (19,4%) Швеция (16,4%)
Рост 2013-2014	2,3%	1,1%	Российская Федерация (+ 70%) Болгария (+ 31%) Хорватия (+ 23%)
Землепользование	Пахотные земли: 5,1 млн. га Постоянные культуры: 1,4 млн. га Постоянные пастбища: 4,8 млн. га	Пахотные земли: 4,1 млн. га Постоянные культуры: 1,2 млн. га Постоянные пастбища: 4,6 млн. га	
Основные пропашные культуры	Зеленый корм: 2 млн. га Зерновые: 1,9 млн. га Сушеные бобы: 0,3 млн. га	Зеленый корм: 1,82 млн. га Зерновые: 1,53 млн. га Сушеные бобы: 0,26 млн. га	Крупнейшие пахотные земли: Франция (0,6 млн. га) Италия (0,567 млн. га) Германия (0,44 млн. га)
Основные постоянные культуры	Маслины: 0,5 млн. га Виноград: 0,27 млн. га Орехи: 0,2 млн. га	Маслины: 0,41 млн. га Виноград: 0,25 млн. га Орехи: 0,18 млн. га	Крупнейшие площади под постоянными культурами: Испания (0,54 млн. га) Италия (0,34 млн. га) Франция (0,1 млн. га)
Площади для сбора дикорастущих растений	16,3 млн. га	11,7 млн. га	Финляндия (9,1 млн. га) Румыния (21,8 млн. га) Болгария (0,7 млн. га)
Производители	339824	257525	Турция: 71742 Италия: 48662 Испания: 30602
Переработчики	51495	49968	Италия (12641) Франция (211198) Германия (9497)
Импортеры	1847	1650	Германия (326) Италия (259) Швеция (247)
Розничные продажи	26,1 млрд. евро	23,9 млрд. евро	Германия (7,910 млрд. евро) Франция (4,830 млрд. евро) Великобритания (2,307 млрд. евро)

Рост розничных продаж в 2013 г.	7,6%	7,4%	Швеция (45%) Норвегия (25%) Франция и Нидерланды (10%)
Доля органических продуктов в общем рынке	Нет данных	Нет данных	Дания (7,6%) Швейцария (7,1%) Австрия (6,5%, данные за 2011 г.)
Душевое потребление	34 евро	37 евро	Швейцария (221 евро) Люксембург (164 евро) Дания (162 евро)

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Органическое сельское хозяйство и развитие рынка в Европе

Helga Willer, Diana Schaack¹⁹⁸

Площадь сельскохозяйственных земель под органическим управлением составляет в настоящее время 11,6 млн. га, что соответствует 2,4% сельскохозяйственных земель на континенте. В Европейском Союзе 10,3 млн. га сельскохозяйственных земель находится под органическим управлением, что эквивалентно 5,7% от всех земель сельскохозяйственного назначения в 2014 г. В восьми европейских странах (шесть стран – членов ЕС) десять или более процентов сельскохозяйственных земель находится под органическим управлением. Рост органических сельскохозяйственных земель в Европе и ЕС за последнее десятилетие был существенным, органические площади почти удвоились с 2004 г., когда большая часть новых государств-членов (ЕС-13) стали членами ЕС.

Данные по видам землепользования показывают, что в органическом сельском хозяйстве производится широкий диапазон продуктов в соответствии с потребностями рынков. Органическое производство в странах ЕС-13, странах-кандидатах на вступление в ЕС, потенциальных странах-кандидатах (СРС)¹⁹⁹ и других европейских странах заполняет множество пробелов для стран ЕС-15²⁰⁰, в которых объемы производства сырьевых товаров недостаточны.

Количество производителей значительно возросло (почти 260000 в ЕС и почти 340000 в Европе), а с 2004 г. темпы роста в новых государствах-членах были значительно выше, чем в странах ЕС-15. Значительная доля из 51000 переработчиков и 1850 импортеров находится в странах ЕС-15 и Швейцарии.

При объеме розничных продаж, оцененном в 23,4 млрд. евро в 2014 г., ЕС обладает вторым по величине рынком для органических продуктов в мире после США. Рынок продемонстрировал уровень роста почти в 8%. Европейский рынок органических продуктов оценивается примерно в 26,2 млрд. евро (Северная Америка почти 29,8 млрд. евро). Европейские страны имеют высокий рейтинг в рыночной доле и душевом потреблении во всем мире; в трех странах доля органических продуктов

¹⁹⁸ Agramarkt Informations-Gesellschaft-mbH, Bonn, Germany, www.ami-information.de.

¹⁹⁹ СРС относится к странам-кандидатам – Албании, Исландии, Черногории, Сербии, Македонии и Турции, а также к потенциальным кандидатам – Боснии и Герцеговине и Косово, по классификации ЕС. Больше информации имеется на сайте: www.europa.eu/about-eu/countries.

²⁰⁰ ЕС-15 относится к 15 государствам-членам, которые были членами ЕС до 2004 г.

на рынке продуктов питания превышает 5%. Дания 7,6%, Швейцария 7,1% и Австрия 6,5% в 2011 г.), а для некоторых продуктов мли групп продуктов достигнуты еще более высокие доли. На долю органических яиц, например, может приходиться более 20% от всех яиц, продаваемых в некоторых странах. В шести странах отмечено душевое потребление более чем в 100 евро в 2014 г., а лидером является Швейцария (221 евро). Почти не имеется данных об импорте и экспорте, но можно считать, что при росте отечественных рынков деятельность в области международной торговли будет возрастать, как торговля между странами ЕС, так и в отношении экспорта из ЕС и импорта в ЕС (табл. 57).

Таблица 57.

Европа: Ключевые индикаторы для стран и групп стран в 2014 г.

Страна	Площадь, га	Доля в сельском хозяйстве, %	Число производителей	Розничные продажи, млн. евро	Евро на человека	Доля органики в рознице, %
Австрия	525521	19,4	22184	1065	127	6,5
Бельгия	66704	4,9	1648	435	39	1,8
Дания	165773	6,3	2565	912	162	7,6
Финляндия	212653	9,4	4247	225	41	1,7
Франция	1118845	4,1	26466	4830	73	2,6
Германия	1047633	6,3	23398	7910	97	4,4
Греция	256131	3,1	20186	60	5	
Ирландия	51871	1,3	1275	105	23	
Италия	1387913	10,8	48662	2145	35	2,2
Люксембург	4490	3,4	79	90	164	3,4
Нидерланды	49159	2,5	1706	965	57	3,6
Португалия	212346	6,3	3029	21	2	0,2
Испания	1710475	6,9	30602	998	21	1,0
Швеция	501831	16,4	5406	1402	145	6,0
Великобритания	521475	3,0	3526	2307	36	
Итого ЕС-15	7832820	6,1	194979	23471		
Болгария	74352	2,4	3893	7	1	
Хорватия	50054	3,8	2194	99	23	2,2
Кипр	3887	2,7	743	2	2	
Чешская Республика	472663	11,1	3866	77	7	0,7
Эстония	155560	16,2	2542			
Венгрия	124841	2,7	1672	25	2	0,3
Латвия	203343	11,2	3497	4	2	0,2
Литва	164390	5,7	2445	6	2	0,2
Мальта	34	0,3	10			
Польша	657902	4,3	24892	220	3	0,2
Румыния	289252	2,2	14159	80	4	0,2
Словакия	180307	9,5	403	4	1	0,2
Словения	41237	8,9	3293	49	27	1,8
Итого ЕС-28	2437922	4,7	62546	472		
Албания	515	0,04	39			
Босния и Герцеговина	353	0,02	24	2	0	
Косово	114	0,03	10			
Македония	3146	0,3	382			
Черногория	3289	0,6	167	0	0	

Сербия	9548	0,2	1281			
Турция	492977	2,0	71472	4	0	
Итого СРС	508942	2,5	73375	5	2	
Исландия	11174	0,5	34			
Лихтенштейн	1135	30,9	39	5	130	
Норвегия	49827	4,6	2232	278	54	1,5
Швейцария	133973	12,7	6195	1817	221	7,1
Итого ЕФТА	196108	4,4	8500	2100		
Андорра	4	0,02				
Беларусь		0,0				
Нормандские острова	240	2,7				
Фарерские острова	253	8,4				
Молдова	22102	0,9	172			
Россия	245846	0,1	68	120	1	
Украина	400674	1,0	182	15	0	
Итого прочие	669209	0,2	424	135		
Итого Европа	11625001	2,4	339824	26183		
Итого ЕС	10250742	5,7	257525	23943	47	

Источник: Обследование FiBL – AMI на основе данных Евростата и национальных источников.

Земли под органическим сельским хозяйством и статус перехода

В 2014 г. 11,6 млн. га находились в Европе под органическим управлением, в том числе 10,3 млн. га (рис. 57-58).

Странами с самыми большими площадями под органическим управлением являются Испания, Италия, Франция и Германия. Приблизительно 27,6% мировых земель под органическим управлением находится в Европе. Четыре упомянутые европейские страны находятся среди десяти стран с самыми большими органическими площадями в мире.

Из 11,6 млн. га органических сельскохозяйственных земель в Европе 7,7 млн. га полностью переведены под органическое управление, а 1,6 млн. га находится в стадии перехода. Не все страны представили данные о площадях, полностью переведенных под органическое управление или находящихся в стадии перехода (Австрия, Германия и Швейцария). В особенности в Италии, Польше, Испании и Турции большие территории находятся в стадии перехода, и, поэтому, можно ожидать большого роста поставок от них в ближайшем будущем.

Страны	%	5	10	15	20	25	30
Испания		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Spain]					
Италия		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Italy]					
Франция		[Bar chart showing distribution of organic farmland in France]					
Германия		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Germany]					
Польша		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Poland]					
Австрия		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Austria]					
Великобритания		[Bar chart showing distribution of organic farmland in UK]					
Швеция		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Sweden]					
Турция		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Turkey]					
Чешская Республика		[Bar chart showing distribution of organic farmland in Czech Republic]					
Прочие		[Bar chart showing distribution of organic farmland in other countries]					

Рис. 57: Европа: Распределение органических сельскохозяйственных земель в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Страна	Млн.га	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8
Испания		[Bar]					
Италия		[Bar]					
Франция		[Bar]					
Германия		[Bar]					
Польша		[Bar]					
Австрия		[Bar]					
Великобритания		[Bar]					
Швеция		[Bar]					
Турция		[Bar]					
Чешская Республика		[Bar]					
Украина		[Bar]					
Румыния		[Bar]					
Греция		[Bar]					
Россия		[Bar]					
Финляндия		[Bar]					
Португалия		[Bar]					
Латвия		[Bar]					
Словакия		[Bar]					
Дания		[Bar]					
Литва		[Bar]					
Эстония		[Bar]					
Швейцария		[Bar]					
Венгрия		[Bar]					
Болгария		[Bar]					
Бельгия		[Bar]					
Ирландия		[Bar]					
Хорватия		[Bar]					
Норвегия		[Bar]					
Нидерланды		[Bar]					
Словения		[Bar]					
Молдова		[Bar]					
Исландия		11174 га					
Сербия		9548 га					
Люксембург		4490 га					
Кипр		3887 га					
Черногория		3289 га					
Македония		3146 га					
Лихтенштейн		1135 га					
Албания		515 га					
Босния и Герцеговина		353 га					
Фарерские острова		253 га					
Нормандские острова		240 га					
Косово		114 га					
Мальта		34 га					
Андорра		4 га					

Рис. 58: Европа: Органические сельскохозяйственные земли по странам в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Доля земель под органическим сельским хозяйством

В Европе 2,4% сельскохозяйственных земель находится под органическим управлением, а в ЕС – 5,7% (табл. 58).

В восьми странах более 10% сельскохозяйственных земель находится под органическим управлением. Странами с самыми высокими долями органических земель являются Лихтенштейн, Австрия, Швеция и Эстония.

Страной с самой высокой долей органических земель в Европе (и второй в мире) является Лихтенштейн. В странах ЕС-15 6,1% сельскохозяйственных земель находится под органическим управлением; таким образом, эта доля выше, чем доля в странах ЕС-13 (4,7%). В новых государствах-членах Эстония, Чешская Республика и Латвия имеют более 10% органических земель. Для стран-кандидатов на вступление в ЕС и потенциальных кандидатов доли органических земель все еще очень низкие, в то время как две страны EFTA Швейцария (12,7%) и Лихтенштейн (31%) имеют высокие доли.

Таблица 58.

Европа. Доли органических сельскохозяйственных земель по странам в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Страна или группа стран	Доля в %
Лихтенштейн	30,9
Австрия	19,4
Швеция	16,4
Эстония	16,2
Швейцария	12,7
Латвия	11,2
Чешская Республика	11,1
Италия	10,8
Словакия	9,5
Финляндия	9,4
Словения	8,9
Фарерские острова	8,4
Испания	6,9
Португалия	6,3
Дания	6,3
Германия	6,3
ЕС-15	6,1
ЕС-28	5,7
Литва	5,7
Бельгия	4,9
ЕС-13	4,7
Норвегия	4,6
EFTA ²⁰¹	4,4
Польша	4,3
Франция	4,1
Хорватия	3,8

²⁰¹ Европейская ассоциация свободной торговли, основанная в 1960 г., в состав которой входят Исландия, Норвегия, Швейцария и Лихтенштейн.

Люксембург	3,4
Греция	3,1
Великобритания	3,0
Нормандские острова	2,7
Венгрия	2,7
Кипр	2,7
Нидерланды	2,5
Болгария	2,4
Европа	2,4
Румыния	2,1
Турция	2,0
Ирландия	1,3
Украина	1,0
Молдова	0,9
Черногория	0,6
Исландия	0,5
Мальта	0,3
Македония	0,3
Сербия	0,2
Российская Федерация	0,1
Албания	0,04
Косово	0,03
Андорра	0,02
Босния и Герцеговина	0,02

Рост земель под органическим сельским хозяйством

В 2014 г. площадь органических сельскохозяйственных земель возросла на 260000 га (ЕС – на 113000 га), или на 2%. (табл. 59 - 60).

Странами с наибольшим ростом этих площадей были Российская Федерация (+101000 га)²⁰², Испания (+10000 га) и Италия (+70000 га)²⁰³. Самый высокий относительный рост был в Российской Федерации (+70%), Болгарии и Хорватии (+32 и +23%, соответственно).

С 2004 г., когда 10 новых стран присоединились к ЕС, площадь органических сельскохозяйственных земель возросла на 72% в ЕС (в Европе на 78%) – от 5,9 млн. га в 2004 г. до 10,3 млн. га в 2014 г. В странах ЕС-15 рост был ниже (+51%), в то время как в новых государствах-членах площади утроились. Во многих странах-членах ЕС-15 органические сельскохозяйственные земли уже выросли и до 2004 г. до относительно высокого уровня. Для стран-кандидатов и потенциальных кандидатов на вступление в ЕС был отмечен высокий рост (почти 400%), а наибольший рост в последние годы был в Турции. В странах EFTA рост был умеренный (рис. 59).

²⁰² Мы считаем, что рост в Российской Федерации отчасти связан с тем фактом, что один из сертифицирующих органов, который собирает данные, не представлял обновленные данные в течение двух лет.

²⁰³ Следует отметить, что для Португалии, которую мы перечислили среди трех стран с наибольшим ростом площадей в 2013 г. (Willer/Schaack, 2015), данные были пересмотрены. В 2013 г. здесь было 197000 га (в 2014 г. 212000 га, в 2012 г. – 200000 га).

Таблица 59.

Европа. Освоение органических сельскохозяйственных земель с 1985 по 2014 г.

Источник: Lampkin, Nic, FiBL-AMI surveys 2006 -2016 and OrganicDataNetwork Surveys, based on national data sources and Eurostat. OrganicDataNetwork²⁰⁴

Годы	Площадь, млн. га
1985	0,1
1986	0,1
1987	0,1
1988	0,2
1989	0,2
1990	0,3
1991	0,5
1992	0,6
1993	0,8
1994	1,0
1995	1,4
1996	1,8
1997	2,3
1998	2,9
1999	3,7
2000	4,5
2001	5,4
2002	5,8
2003	6,2
2004	6,5
2005	6,9
2006	7,3
2007	7,8
2008	8,3
2009	9,2
2010	10,0
2011	10,5
2012	11,1
2013	11,4
2014	11,6

²⁰⁴ Проект, который финансировала Европейская Комиссия под эгидой Рамочной программы FP7 с 1 февраля 2012 г. по 31 декабря 2014 г., предназначенный для повышения прозрачности органических рынков.

Европа. Распределение органических сельскохозяйственных площадей по группам стран в 2014 г.

Источник: Lampkin, Nic, Обследования FiBL-AMI за 2006-2016 гг. и обследования OrganicDataNetwork за 2013-2015 гг., на основе источников национальных данных и Евростата

Группы стран	Площадь, га
ЕС-15	7832820
ЕС-13	2247922
СРС	508942
EFTA	196208
Прочая Европа	669209

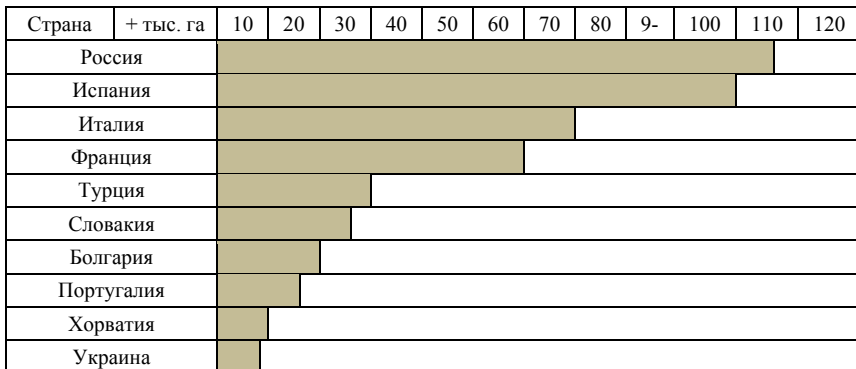


Рис. 59: 10 стран с наибольшим ростом органических сельскохозяйственных земель в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL-AMI 2016 г. на основе источников национальных данных и Евростата.

Землепользование в органическом сельском хозяйстве и культуры

Для всех стран в Европе имеются данные о землепользовании и возделываемых культурах. В этом отношении Европа существенно отличается от других частей мира, для которых такие данные часто не представляются. Пахотные земли составляют самую большую площадь органических земель в Европе – 5,1 млн. га (4,1 млн. га в ЕС), а далее следуют 4,8 млн. га под постоянными пастбищами – 4,8 млн. га (4,6 млн. га в ЕС), а также 1,4 млн. га под постоянными культурами (1,2 млн. га в ЕС). Самой большой группой сельскохозяйственных культур являются зерновые, занимающие площадь в 1,5 млн. га (1,9 млн. га в Европе) (табл. 61-62; рис. 60-66).

Таблица 61.

**Европейские органические земли по типам землепользования (в млн. га)
в 2014 г.**

Основное использование (млн. га)	ЕС (ЕС-15)	ЕС (ЕС-13)	ЕС (ЕС-28)	СРС	ЕФТА	Прочие не члены ЕС	Европа
Пахотные земли	3,0	1,1	4,1	0,3	0,06	0,5	5,1
Постоянные культуры	1,1	0,1	1,2	0,2	0,002	0,02	1,4
Постоянные пастбища	3,4	1,2	4,6	0,02	0,1	0,05	4,8
Итого	7,8	2,2	10,3	0,5	0,2	0,7	11,6

Источник: Обследование FiBL-AMI 2016 г. на основе источников национальных данных и Евростата.

Примечание: графа Итого включает прочие земли сельскохозяйственного назначения, земли, для которых не имеется дополнительных подробностей, а также корректирующие значения для площадей, с которых собирается по два урожая в год.

Тип использования	%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Пропашные культуры											
Постоянные пастбища											
Постоянные культуры											
Прочие виды использования											
Нет подробностей		1%									

Рис. 60: Европа. Виды землепользования в органическом сельском хозяйстве

Источник: Обследование FiBL-AMI 2016 г.

Ключевые пропашные культуры

Вид культур	Тыс. га	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2500
Зеленый корм													
Зерновые													
Белковые культуры													
Масличные культуры													
Овощи													

Ключевые постоянные культуры

Вид культур	Тыс. га	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400	440	500
Маслины													
Виноград													
Орехи													
Фрукты обычные													
Цитрусовые													

Рис. 61: Европа. Ключевые пропашные и постоянные культуры

Более 0,5 млн. га пастбищных земель (постоянных и временных, а также занятых для выращивания зеленого корма) находится в стадии перехода, а также 0,23 млн. га под зерновыми, 0,14 млн. га под маслинами, 61 тыс. га под виноградом и 37000 га под орехами²⁰⁵.

Площади для всех видов землепользования устойчиво возрастали с 2004 г., хотя и произошло небольшое снижение площадей под постоянными пастбищами в 2014 г. Самый значительный рост отмечен для постоянных культур, площадь под которыми почти утроилась с 2004 г. В 2004 г., хотя органические площади не возросли значительно, была отмечена четкая тенденция роста для пахотных земель и земель под постоянными культурами. По странам самые крупные площади под постоянными пастбищами или пастбищными угодьями находятся в Испании, за которой следуют Германия и Великобритания. Самые большие площади под пахотными землями (т.е. пропашные и постоянные культуры вместе) находятся в Италии (0,9 млн. га), Испании (0,8 млн. га) и Франции (0,7 млн. га).

Таблица 62.

Органические ельскохозяйственные земли по типам землепользования с 2004 по 2014 гг.

Обследования FiBL – AMI с 2006 по 2016 г., обследования OrganicDataNetwork с 2013 по 2015 гг. на основе источников национальных данных и Евростата.

Вид землепользования, млн. га		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Пропашные культуры	Годы	2,1	2,8	2,9	3,2	3,3	3,7	4,1	4,4	4,7	4,7	5,1
Постоянные культуры		0,5	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,4
Постоянные пастбища		3,1	3,1	3,3	3,3	3,9	4,1	4,5	4,8	4,9	4,7	4,8

Пропашные и постоянные культуры

В Европе 5,1 млн. га земель в 2014 г. попадали под категорию пахотных земель. Странами с самыми большими площадями под пахотными культурами были Италия, Франция и Германия. Ключевой группой пропашных культур был зеленый корм (2 млн. га), за которым следовали зерновые культуры (1,9 млн. га). В Европе 11% сельскохозяйственных земель используется для выращивания постоянных культур (1,4 млн. га, 8,6% всех постоянных культур) (табл. 53). Помимо сельскохозяйственных земель, в Европе имеются большие территории для сбора дикорастущих растений, в общей сложности 16,3 млн. га (по сравнению с 13,4 млн. га в 2013 г.) Самые большие территории находятся в Финляндии (сбор ягод), за которой следует ряд стран юго-восточной Европы (рис.62-64).

²⁰⁵ Больше информации о видах культур и площадях, находящихся в стадии перехода, можно найти в базе данных OrganicDataNetwork на сайте: <http://www.organicdatanetwork.net/odn-statistics-data/odn-statistics-data-crops.html>.

Страны	Доля %	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Франция		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Италия		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Германия		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Польша		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Швеция		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Турция		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Украина		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Испания		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Россия		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Австрия		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														
Прочие		[Bar chart showing distribution of organic arable land by country in 2014]														

Рис. 62. Распределение органических пахотных земель по странам в 2014 г.

Культура	%	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
Зеленый корм		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Зерновые		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Сушеные бобы		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Масличные		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Овощи		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Прочие		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										

Рис. 63. Европа: Распределение органических пахотных земель по группам культур в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Страна	%	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
Испания		[Bar chart showing distribution of organic agricultural crops by country in 2014]										
Италия		[Bar chart showing distribution of organic agricultural crops by country in 2014]										
Турция		[Bar chart showing distribution of organic agricultural crops by country in 2014]										
Франция		[Bar chart showing distribution of organic agricultural crops by country in 2014]										
Польша		[Bar chart showing distribution of organic agricultural crops by country in 2014]										
Греция		[Bar chart showing distribution of organic agricultural crops by country in 2014]										
Прочие		[Bar chart showing distribution of organic agricultural crops by country in 2014]										

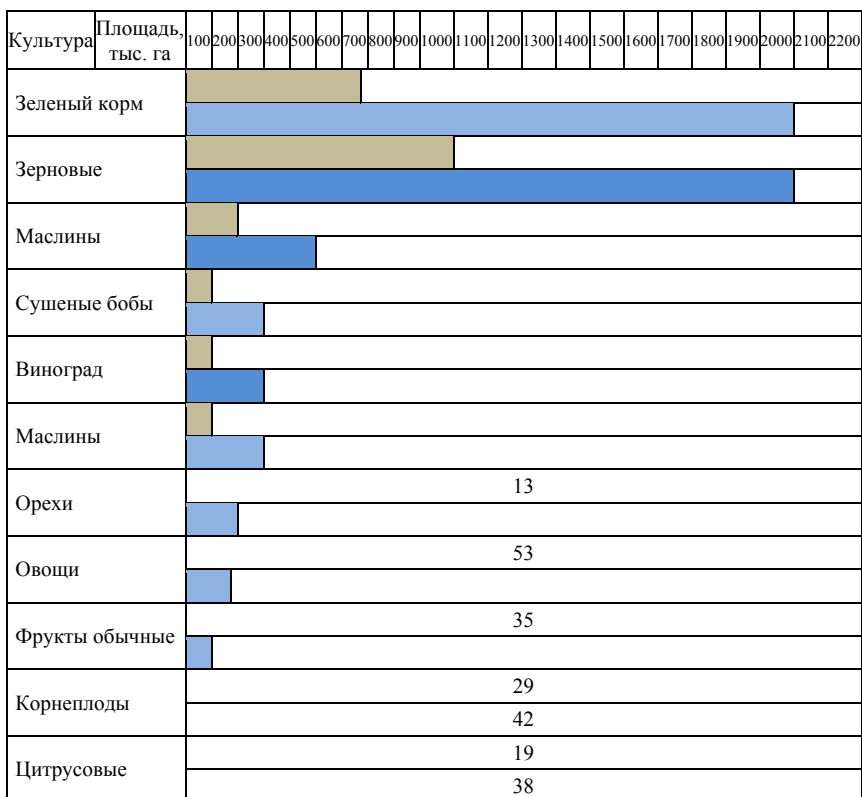
Рис. 64: Распределение органических сельскохозяйственных культур по странам в 2014 г. (Итого: 1,4 млн. га)

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Страна	%	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
Маслины		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Виноград		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Орехи		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Фрукты		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Цитрусовые		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										
Прочие		[Bar chart showing distribution of organic arable land by crop groups in 2014]										

Рис. 65: Распределение органических пахотных земель по группам культур в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.



Серый цвет – 2004 г., синий цвет – 2014 г.

Рис. 66: Европа: Рост площадей под отдельными пропашными и постоянными культурами в Европе в 2004 и 2014 гг.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Производители, переработчики и импортеры

В 2014 г. имелось 260000 органических производителей в ЕС и почти 340000 в Европе. В ЕС страной с самым большим количеством производителей является Италия (почти 49000), в Европе – Турция (свыше 71000) (рис. 93). Хотя в 2014 г. не было значительного роста количества производителей, за последнее десятилетие количество производителей в ЕС возросло в ЕС на 57% и в Европе на 81%. 15% органических фермеров всего мира находится в Европе (Willer and Lernoud 2016). В ЕС было почти 50000 производителей (в Европе свыше 51000) и почти 1700 импортеров (почти 1900 в Европе). Страной с самым большим количеством переработчиков является Италия (свыше 12000), а страной с наибольшим количеством импортеров является Германия (326). Большая часть переработчиков и импортеров находится в странах ЕС-15 и Швейцарии (табл. 63-64, рис. 67).

Европа: Количество производителей по странам в 2014 г.

Источник: Обследования FiBL – AMI на основе национальных источников данных и Евростата. Только для стран с десятью и более производителями.

Страна	Количество переработчиков
Турция	71472
Испания	48662
Италия	30602
Франция	26466
Польша	24892
Германия	23398
Австрия	22184
Греция	20186
Румыния	14159
Швейцария	6195
Швеция	5406
Финляндия	4247
Болгария	3893
Чешская Республика	3866
Великобритания	3526
Латвия	3497
Словения	3293
Португалия	3029
Дания	2565
Литва	2445
Норвегия	2232
Хорватия	2194
Нидерланды	1706
Венгрия	1672
Бельгия	1648
Эстония	1542
Сербия	1281
Ирландия	1275
Кипр	743
Словакия	403
Македония	382
Украина	182
Молдова	172
Черногория	167
Люксембург	79
Российская Федерация	68
Албания	39
Лихтенштейн	39
Исландия	34
Босния и Герцеговина	24
Косово	10
Мальта	10

Таблица 64.

Европа: Рост количества производителей в Европе и ЕС с 2000 по 2014 гг.

Источник: Lampkin, Nic, Обследования FiBL-AMI за 2006-2016 гг. и обследования OrganicDataNetwork за 2013-2015 гг., на основе источников национальных данных и Евростата.

Годы	Количество производителей	
	Европа	ЕС
2000	156	136
2001	171	148
2002	167	147
2003	165	141
2004	165	143
2005	188	164
2006	204	180
2007	212	186
2008	223	197
2009	258	210
2010	277	220
2011	289	236
2012	322	253
2013	334	258
2014	340	258

Европа: Распределение производителей в 2014 г.

Страна	%	5	10	15	20	25
Турция		[Bar]				
Италия		[Bar]				
Испания		[Bar]				
Франция		[Bar]				
Польша		[Bar]				
Германия		[Bar]				
Австрия		[Bar]				
Греция		[Bar]				
Румыния		[Bar]				
Прочие		[Bar]				

Европа: Распределение органических переработчиков в 2014 г.

Страна	%	5	10	15	20	25
Италия		[Bar]				
Франция		[Bar]				
Германия		[Bar]				
Испания		[Bar]				
Великобритания		[Bar]				
Прочие		[Bar]				

Рис. 67: Европа: Распределение органических производителей и переработчиков по странам в 2014 г.

Обследования FiBL – AMI 2016 г. на основе источников национальных данных и Евростата.

Развитие отечественного рынка

Розничные продажи по странам

Органический рынок в Европе возрос на 7,6% до 26,2 млрд. евро (ЕС: 23,9 млрд. евро). К сожалению, не все страны предоставляют данные по своим отечественным рынкам на регулярной основе табл. 65; рис. 68- 69).

Самый крупный рынок в Европе находится в Германии (7,9 млрд. евро), и после США это второй по величине рынок органических продуктов в мире. Второе место занимает Франция с 4,6 млрд. евро и это рынок, который демонстрирует очень динамичный рост в течение последних двух лет. На третьем месте находится Великобритания (2,3 млрд. евро), а далее следует Италия (2,1 млрд. евро).

При сравнении мировых органических рынков видно, что лидирует единый мировой рынок США: 43% мировых продаж органических продуктов в мире приходится на эту страну (27,1 млрд. евро), а за ним следует рынок ЕС. При сравнении розничных продаж по континентам видно, что лидером продолжает оставаться Северная Америка (2398 млрд. евро)

Страны	%	5	10	15	20	25	30
Германия		[Bar extending to 30]					
Франция		[Bar extending to 25]					
Великобритания		[Bar extending to 15]					
Италия		[Bar extending to 12]					
Швейцария		[Bar extending to 10]					
Швеция		[Bar extending to 8]					
Австрия		[Bar extending to 7]					
Испания		[Bar extending to 6]					
Нидерланды		[Bar extending to 5]					
Прочие		[Bar extending to 15]					

Рис. 68: Мир: распределение розничных продаж по единым рынкам в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Страна	%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
США		[Bar extending to 45]									
ЕС-28		[Bar extending to 40]									
Китай		[Bar extending to 10]									
Канада		[Bar extending to 8]									
Швейцария		[Bar extending to 5]									
Прочие		[Bar extending to 15]									

Рис. 69: Распределение розничных продаж в 2014 г.

Внизу: Распределение розничных продаж по единым мировым рынкам в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г на основе национальных источников данных.

**Европа: Объем розничных продаж органических продуктов
по странам в 2014 г.**

Источник: Обследование FiBL – AMI 2016 г.

Страна	Объем продаж, млн. евро
Германия	7910
Франция	4830
Великобритания	2307
Италия	2145
Швейцария	1817
Швеция	1402
Австрия (2011)	1065
Испания (2012)	998
Нидерланды	965
Дания	912
Бельгия	435
Норвегия	278
Финляндия	225
Россия (2012)	120
Польша (2011)	120
Ирландия	105
Хорватия	99
Люксембург	90
Румыния (2011)	80
Чешская Республика (2013)	77
Греция (2010)	60
Словения (2013)	49
Венгрия	25
Португалия	21
Украина	15
Болгария (2010)	7
Литва	6
Лихтенштейн	5
Словакия (2010)	4
Латвия (2011)	4
Турция (2009)	4
Босния и Герцеговина	2
Кипр (2006)	1,5

Рост рынка

Органический рынок в Европе и ЕС продемонстрировал рост примерно на 7,6% в 2014 г. Все страны, для которых имеются новые данные, характеризовались ростом. Германия, имеющая самый крупный рынок в Европе, имела темпы роста в 4,8%, во Франции, имеющей второй по объему рынок, рост составил 10%. Исключительный рост был отмечен в Швеции, глк рынок вырос более чем на 40%, это исключительно высокий рост для развитого рынка (см. раздел “бум органического сельского хозяйства в Швеции в 2014 и 2015 гг.”)

В Великобритании, где в течение ряда лет упал объем розничных продаж, отмечен рост на 3,8%. В «015 г. во многих европейских странах рынок характеризовался значительным ростом, и темпы роста были сходными с темпами роста предыдущего года (предполагалось, что итоговые данные появятся в 2016 г.)

Интерес потребителей к органическим продуктам остается высоким, хотя органическим продуктам все больше и больше приходится конкурировать с обычными продуктами в связи с требованиями устойчивости и региональной маркировки.

Таблица 66.

Рост органических розничных продаж в Европе и ЕС с 2004 по 2014 гг.

Источник: Lampkin, Nic, Обследования FiBL-AMI за 2006-2016 гг. и обследования OrganicDataNetwork за 2013-2015 гг.

Годы	Объем продаж, млрд. евро	
	Европа	ЕС
2004	11,0	10,2
2005	11,1	11,9
2006	12,6	13,5
2007	14,1	15,0
2008	15,5	16,6
2009	16,9	18,1
2010	18,1	19,5
2011	19,8	21,4
2012	20,8	22,7
2013	22,3	24,3
2014	23,9	26,2

Рыночные доли и душевое потребление

Доли, которые имеют розничные продажи органических продуктов по отношению ко всем розничным продажам, являются важным индикатором того значения, которое имеет органический рынок в данной стране. Как и в прошлом, самые высокие рыночные доли были достигнуты в Дании (7,6%)²⁰⁶, Швейцарии (7,1%) и Австрии (6,5% в 2011 г.). Самое высокое душевое потребление продуктов питания в 2014 г. было в Швейцарии (221 евро), Люксембурге (164 евро) и Дании (163 евро). Однако следует с осторожностью интерпретировать эти показатели, так как прожиточный минимум существенно различается между странами (рис. 70-71).

²⁰⁶ Следует отметить, что показатели для Дании ниже, чем сообщалось в 2013 г. Это связано с тем фактом, что были пересмотрены показатели для всего рынка в Данию

Страна	%	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дания										
Швейцария										
Австрия (2011)										
Швеция										
Германия										
Люксембург										
Нидерланды										
Франция										
Италия										
Хорватия										

Рис. 70: Европа: Страны с наивысшими рыночными долями в общих рыночных продажах в 2014 г.

Источник: Обследования FiBL – AMI на основе национальных источников данных

Страна	Евро	25	50	75	100	125	150	175	200	225	
Швейцария											
Люксембург											
Дания											
Швеция											
Лихтенштейн											
Австрия											
Германия											
Франция											
Нидерланды											
Норвегия											
Финляндия											

Рис. 71: Европа: Страны с наивысшим душевым потреблением в 2014 г.

Источник: Обследования FiBL – AMI в 2016 г. на основе национальных источников данных

Сравнение органических продуктов и групп продуктов с общим рынком

Во многих странах органические яйца являются одной из самых успешных историй в общем розничном рынке. Швейцария и Франция, например, достигли рыночных долей более 20%.

Органические фрукты и овощи продолжают оставаться очень популярными покупками среди европейских потребителей органических потребителей. Органические овощи имеют самые высокие рыночные доли после яиц, составляя от 9 до 5% расходов на покупки всех овощей, продаваемых в Швейцарии, Австрии и Германии. Органическая морковь, например, имеет долю в 30% от общего рынка в Германии.

В некоторых странах органические молочные продукты достигли рыночных долей около 5% от всех молочных продуктов, в общем объеме продаж. В Швейцарии их доля достигла 11%. Некоторые продукты могут достичь намного более высоких рыночных долей. Хорошими примерами являются органические продукты детского питания (более 40%) или органические заменители мяса (60% в Германии).

С другой стороны, продукты типа органических напитков (за исключением вина) и мяса (в особенности птицы) обычно имеют низкие рыночные доли. Часто эти продукты подвергаются интенсивной обработке и (или) очень дешевые на обычном рынке (табл. 67-71).

**Европа: Доли органических продуктов и групп продуктов
на соответствующих общих рынках в некоторых странах в 2014 г.**

Группа продуктов	Австрия	Бельгия	Финляндия	Франция (2013)	Германия	Нидерланды (2013)	Норвегия	Швейцария
Напитки		0,9 ²⁰⁷	0,6	3,0 ²⁰⁸	2,7		0,1	2,7
Хлебобулочные продукты		1,7	1,2	2,5 ²⁰⁹	7,1 (хлеб)	3,2	1,0	4,6
Сыр	8,5	1,7	0,9	1,2	3,6		0,5	6,0
Яйца	17,2	11,2	12	22,1	16,7	12,7	7,5	22,7
Фрукты	10,7	3,5		4,3	6,7		1,7 ²¹⁰	10,1
Мясо и мясо-продукты	3,5 ²¹¹	1,3	0,6	1,6	2,1	2,8	0,3	4,8 ²¹²
Молоко	15,7	3,0	3,2	10,8	8,1		4,0	18,9
Молочные продукты		2,1		3,1	8,6	4,8	1,8	11,0
Овощи	12,6	5,4	3,2 ²¹³	4,0	8,6	3,9	3,6	14,6

Подготовлено: FiBL-AMI 2016; Австрия (только обычные розничные предприятия); RollAMA/AMA Marketing; Бельгия (только обычные розничные предприятия); Gfk Ppanel Services Benilux; Финляндия; Pro Uomo, Франция; Agence Bio; Германия; AMI based on Gfk household panel data; Нидерланды; Bio Monitor, Норвегия; Norwegian Agricultural Agency (только обычные розничные предприятия); Швейцария (только обычные розничные предприятия); Bio Suisse.

Каналы сбыта

Некоторые страны могут сделать разбивку данных о своих розничных продажах по каналам сбыта. Некоторые страны могут также сделать разбивку по продуктам и по каналам сбыта. Некоторые страны располагают данными о продажах в системе общественного питания, а некоторые данные предоставляют данные по прямому маркетингу и схемам доставки продуктов по подписке. Когда имелась возможность, данные по продажам в системе общественного питания, вычитались из показателей для общего органического рынка.

Значение различных каналов сбыта отличается от страны к стране. В прошлом с заметной долей обычных розничных предприятий демонстрировали высокий рост своих органических рынков (например, Австрия, Дания, Швейцария и Великобритания). Однако финансовый кризис продемонстрировал опасной сильной зависимости от супермаркетов. В эти годы объемы рыночной торговли в Великобритании снижались, а в Германии отмечена стагнация для обычных розничных продаж, в то время как продолжался рост продаж через специализированные ка-

²⁰⁷ Фруктовые соки, вино и пиво.

²⁰⁸ Препараты растительного происхождения, фруктовые и овощные соки, вино и спиртные напитки.

²⁰⁹ В предыдущие данные была включена мука; в новых расчетах она исключена, в которых включена свежая выпечка. Поэтому эти данные не полностью сопоставимы с данными 2013 г.

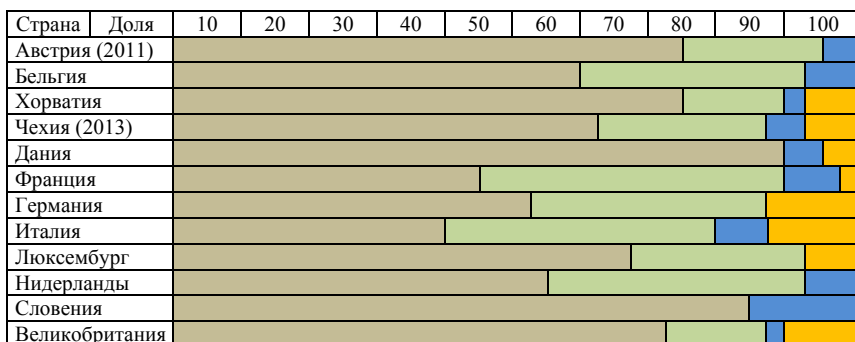
²¹⁰ Фрукты, ягоды и орехи.

²¹¹ Только мясо.

²¹² В том числе рыба.

²¹³ Фрукты и овощи.

налы. Франция, Италия и Германия являются хорошими примерами стран с заметным ростом рынков, и в то же самое время очень важную роль играют каналы специализированной розничной продажи (рис.72)..



Серым цветом показаны каналы обычной розничной торговли, синим – прямой маркетинг, синим – каналы розничных органических продаж, желтым – прочие каналы

Рис. 72: Европа: Каналы сбыта для органических продуктов в некоторых странах в 2014 г.

Источник: Обследования FiBL – AMI в 2016 г. на основе национальных источников данных.

Заключение

Имеющиеся в настоящее время данные об органическом сельском хозяйстве и рынке в Европе и во всем мире показывают, что в международном контексте Европейский органический сектор хорошо развит. Относительно доля земель в сельском хозяйстве, продолжающийся рост площадей и количества хозяйствующих субъектов, а также быстро растущий рынок демонстрируют исключительную динамику этого рынка.

Во многих странах рынок растет быстрее, чем могут удовлетворить отечественное производство и поставки. Поэтому многие предприятия органического сектора или участники рынка призывают, чтобы больше фермеров переходило на органические методы.

Оперативный анализ, представленный в данной работе, показывает, что все еще существуют значительные различия между европейскими странами. Хотя некоторые страны Центральной и Восточной Европы достигли высоких долей земель, находящихся под органическим управлением, расходы потребителей, хотя и возрастают, остаются низкими как доля общих затрат на покупку продуктов питания в этих странах.

Еще одна проблема, которая требует решения, это доступность данных. Например, импорт и экспорт играют очень важную роль в торговле в Европейском Союзе и с внешними партнерами, но почти отсутствует полезная информация. Кроме того, в то время как доступность данных об отечественном рынке улучшается, они собираются с помощью разнообразных методов, и строго говоря, их нельзя точно сопоставлять. В то время как база данных OrganicDataNetwork в режиме реального времени улучшает доступность и удобство пользования данными об органическом рынке, она демонстрирует и нынешние недостатки. По-

этому мы рекомендуем, чтобы повышались доступность и удобство пользования данными, чтобы классификация, номенклатура и определения, в частности, данные об органическом рынке, были согласованы, и чтобы качество данных улучшалось (Willer and Schaack 2014a).

Библиография и дополнительные источники информации

European Commission (2010): An Analysis of the EU Organic Sector, European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development. An Analysis of the EU organic sector, Brussels. Available at: ec.europa.eu/agriculture/analysis/organic_2010_en.pdf.

European Commission, DG Agriculture and Rural Development, Unit Economic Analysis of EU Agriculture (2014). Facts and figures on organic agriculture in the European Union. European Commission, Commission, Brussels. Available at: ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/more-reports/pdf/organic-2013_en.pdf.

Eurostat (2014): Data tables organic agriculture. The Eurostat website [eurostat.ec.europa.eu Eurostat, Luxembourg](http://ec.europa.eu/eurostat/web/organic-farming). Available at: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/organic-farming>.

Таблица 68.

Земли под органическим сельским хозяйством в 2013 и 2014 г., рост и доли от общей площади земель сельскохозяйственного назначения

Страна	Площадь 2013 г, га	Площадь 2014 г, га	Доля от общей сельско- хозяйственной земли, %	Изменение 2013 – 2014 гг., :
ЕС-15				
Австрия	526689	525521	19,4	
Бельгия	62529	66704	4,9	+7
Дания	169298	165773	6,3	-2
Финляндия	206170	212653	9,4	+3
Франция	1060756	1118845	4,1	+5
Германия	1044955	1047633	6,3	
Греция	383606	256131	3,1	-33
Ирландия	53565	51871	1,3	-3
Италия	1317177	1387913	10,8	+5
Люксембург	4447	4490	3,4	+1
Нидерланды	49394	49159	2,5	
Португалия	197295	212346	6,30	+8
Испания	1610129	1710475	6,9	+6
Великобритания	558718	521475	3,0	-7
ЕС-15 Итого	7745723	7832820	6,1	+2
ЕС-13				
Болгария	56287	74351	2,4	+32
Хорватия	40641	50054	3,8	_23
Кипр	4303	3887	2,7	-10
Чешская Республика	474231	472663	11,1	

Продолжение таблицы 68

Эстония	151256	155560	16,2	+3
Венгрия	131018	124841	2,7	-5
Латвия	200433	203443	11,2	_2
Литва	166330	164390	5,7	-1
Мальта	7	34	0,3	+381
Польша	669863	657902	4,3	-2
Румыния	301148	289252	2,1	-4
Словакия	157848	180307	9,5	+14
Словения				
ЕС-13 Итого	2392029	2417922	4,7	+2
СРС				
Албания	515	515	0,04	
Босния и Герцеговина	292	353	0,02	+22
Косово	114	114	0,03	
Македония	3146	3146	0,3	
Черногория	3068	3289	0,6	_7
Сербия	8228	9548	0,2	_7
Турция	461396	491977	2,0	+7
СРС	476759	508942	1,5	_7
ЕФТА				
Исландия	9710	11174	0,5	+15
Лихтенштейн	1137	1135		340,9
Норвегия	51662	49827	4,6	-4
Швейцария	128140	133973	12,7	+5
ЕФТА Итого	190649	196208	4,4	+3
Другие европейские страны				
Андорра	1	4	0,02	+208
Беларусь	Только сбор дикорастущих растений			
Нормандские острова	240	240	2,7	8,4
Фарерские острова	253	253		
Молдова	22102	22102		0,9
Россия	144254	245846	0,1	_70
Украина	393400	400764	1,0	_2
Другие европейские страны	560250	669209	0,2	+29
Итого Европа	11365411	1625001	2,4	+2
Итого ЕС	10137753	10250742	5,7	+2,11

Источник: Обследования FiBL – AMI в 2016 г. на основе национальных источников данных и Евростата.

Таблица 69.

Все органические площади в 2014 г.

Страна	Сельское хозяйство, га	Аква-культура, га	Леса, га	Пахотные земли, га	Сбор дикорастущих, га	Итого, га
Албания	515				467783	468928
Андорра	4					4
Австрия	525521					525521
Беларусь					11494	11494
Бельгия	66704				3	66707
Босния и Герцеговина	353				124141	124494
Болгария	74351				679845	754196
Нормандские острова	240					240
Хорватия	50054				8	50062
Кипр	3887					43887
Чешская Республика	472663					472663
Дания	165773				2648	168421
Эстония	155560				40759	196139
Фарерские острова	253					253
Финляндия	212653				910000	9312653
Франция	1118845				2809	1121654
Германия	1047633					1047633
Греция	256131					256131
Венгрия	124841					124841
Исландия	11174				214524	225698
Ирландия	51871					51871
Италия	1387913				62647	1450650
Косово	114					114
Латвия	203443					203443
Лихтенштейн	1135					1135
Литва	164390	5049				1694344908
Люксембург	4490					
Македония	3146			8112	556600	567858
Мальта	34					34
Молдова	22102					22102
Черногория	3289				139809	143097
Нидерланды	49159					49159
Норвегия	49827					49827
Польша	657902					657902
Португалия	212346		19533		26	231905
Румыния	289252				1787548	2076800
Россия	245846				1835383	2081229
Сербия	9548					9548
Словакия	180307					180307
Словения	41237					41237
Испания	1710475				38174	1748659
Швеция	501831					501831
Швейцария	133973					133973
Турция	491977				685828	1177505
Украина	400764				530000	930764
Великобритания	521475					521475
Итого	11625001	5049	19533	8112	16279559	27937253

Источник: Обследования FiBL – AMI в 2016 г. на основе национальных источников данных и Евростата.

Таблица 70.

**Органические производители, переработчики и импортеры
по группам стран (количество)**

Группа стран	Страны	Производители	Переработчики	Импортеры
ЕС-15	Австрия	22184	2118	23
	Бельгия	1648	844	58
	Дания	2565	787	
	Финляндия	4247	648	67
	Франция	26466	11198	148
	Германия	23398	9497	326
	Греция	20186	1635	7
	Ирландия	1275	197	25
	Италия	48662	12641	259
	Люксембург	79	72	5
	Нидерланды	1706	1138	
	Португалия	3029	437	2
	Испания	30602	3082	127
Швеция	5406	855	247	
Великобритания	3526	2487	88	
Итого ЕС-15		194979	47636	1382
ЕС-13	Болгария	3893	232	3
	Хорватия	2194	242	18
	Кипр	743	51	4
	Чехия	3866	506	110
	Эстония	1542	109	9
	Венгрия	1672	257	8
	Латвия	3497	63	6
	Литва	2445	67	5
	Мальта	10	9	11
	Польша	24829	484	68
	Румыния	14159	120	2
	Словакия	403	56	13
Словения	3293	236	11	
Итого ЕС-13		62456	2332	268
СРС	Албания	39	22	4
	Босния и Герцеговина	24	8	
	Косово	10	10	
	Македония	382	7	2
	Черногория	167	9	
	Сербия	1281	16	30
	Турция	71472	839	34
Итого СРС		73375	911	70

Продолжение таблицы 70

EFTA	Исландия	34	26	2
	Лихтенштейн	39		
	Норвегия	2232	490	65
	Швейцария	6195		
Итого EFTA		8500	516	67
Другие европейские страны	Андорра			
	Беларусь			
	Фарерские острова			
	Молдова	172		
	Россия	68	36	
	Сан-Марино		2	
	Украина	182	59	60
Итого другие европейские страны		424	100	66
Европа итого		339824	51495	147
ЕС итого		257525	49968	1650

Источник: Обследования FiBL – AMI в 2016 г. на основе национальных источников данных и Евростата.

Таблица 71.

Рынок для органических продуктов питания в 2014 г.

Страна	Год данных	Розничные продажи, млн. евро	Евро на человека	Рост продаж за год, %	Доля розничных продаж, %	Общественное питание, млн. евро
ЕС-15					6	
Австрия	2022	1065	127		6,5	54
Бельгия	2014	435	39	3,8	1,8	
Дания	2014	912	162	6,3	7,6	175
Финляндия	2014	225	41	4,6	1,7	
Франция	2014	4830	73	10,2	2,5	191
Германия	2014	7910	97	4,8	4,4	
Греция	2010	60	5			
Ирландия	2014	105	23	7,0		
Италия	2014	2145	35	6,2	2,2	
Люксембург	2014	90	164		3,4	
Нидерланды	2014	965	57	9,9	3,0	175
Португалия	2011	21	2		0,2	
Испания	2912	998	21		1,0	
Швеция	2014	2402	145	45	6,0	
Великобритания	2014	2307	36	4,0		21 (2013)
Итого ЕС-15		23471	58			626

ЕС-13						
Болгария	2010	7	1			0,05 (2009)
Хорватия	2014	99	23		2,2	
Кипр	2006	2	2			
Чехия	2013	77	7		0,7	
Эстония						
Венгрия	2009	25	3		0,3	
Латвия	2011	4	2		0,2	
Литва	2011	6	2		0,2	
Польша	2011	120	3		0,2	1
Румыния	2011	80	4		0,7	
Словакия	2010	4	1		0,2	
Словения	2013	49	27		1,8	
Итого ЕС-13		472	4			1
СРС						
Босния и Герцеговина	2014	2	0,4			
Черногория	2010	0	0,2			
Турция	2009	4	0,1			
Итого СРС		5	0,2			
ЕФТА						
Лихтенштейн	2014	5	130			
Норвегия	2014	278	54	25	2,5	
Швейцария	2014	2817	222	7,5	7,1	
Итого ЕФТА		2100	254			
Другие европейские страны						
Украина	2014					
Россия	2012					
Итого другие европейские страны		235				
Итого Европа		26183	34	7,6		
Итого ЕС		23943	47	7,4		

Источник: Обследования FiBL – AMI в 2016 г. на основе национальных источников данных и Евростата. Источники данных можно найти в Приложении

Источники данных для розничных продаж:

Австрия – Organic Retailers Association; Бельгия – Bioforum, VLAM & GfK; Босния и Герцеговина – Ecozept; Болгария – Bioselena; Хорватия – Darko Znaor (частная консалтинговая компания); Кипр - Ecozept; Чешская Республика – UZEI; Дания – Danish Agricultural and Food Council/Organic Denmark/Statistics Denmark; Эстония – Centre of Ecological Engineering; Финляндия – Pro Uomo; Германия – AMI; Греция – N. van der Smissen; Венгрия – Biokorsar Survey; Ирландия – Bord Bia; Италия – AssoBio; Латвия – Ekosconnect; Лихтенштейн – КВА; Литва - Ekosconnect; Люксембург – Biogros Estimate; IBLA; Черногория - Ecozept; Нидерланды – Bionext, Biomonitor; Норвегия – Norwegian Agricultural Authority SLF; Польша – IFOAM EU Estimate; Португалия – Interbio; Румыния – BCG – Global Advisors; Российская Федерация – Eco Control; Сербия - Ecozept; Словакия - Ecozept; Словения – ISD; Испания – MAGRAMA; Швеция – SGB; Швейцария – Bio Suisse; Турция – MARA; Украина – Organic Federation of Ukraine; Великобритания – Soil Association.

Органический бум в Швеции в 2014 и 2015 гг.

*Johan Seije*²¹⁴

В 2014 и 2015 годах органический рынок Швеции характеризовался беспрецедентным ростом, который превысил 40%, и такие темпы роста являются очень примечательными для хорошо сформировавшегося рынка.

Структура рынка

С конца 1980-х - начала 1990-х годов шведский рынок развивался таким образом, что органические продукты стали в большей или меньшей степени появляться во всех магазинах розничной торговли. На протяжении многих лет набор этих продуктов в большинстве магазинов был ограниченным, но в период с 2007 по 2008 г. Швеция столкнулась с резким возрастанием объема розничных продаж органических продуктов. Этот период можно рассматривать как “пробуждение” розничной торговли органическими продуктами. В этот период большая часть инвестиций была сделана в частные органические маркировки и создание повышенного набора органических продуктов питания. Это значительно облегчило покупателям делать выбор органических продуктов, когда они принимают такое решение, и они не должны менять свой магазин или даже отдел в магазине. Таким образом, в этот период была задействована важная инфраструктура розничной торговли, которая может быть быстро расширена.

В 2010 г. снова произошло замедление рынка, но к настоящему времени фермеры начали переходить к органическим методам. Прежде всего, молочная промышленность подписала контракты с множеством фермеров. Результатом станет большой избыток органических говядины и молока в последующие годы со значительными финансовыми потерями. Однако это также означает, что когда в 2013 г. улучшилась ситуация на рынке, не было больших проблем с поставками на рынок говядины и молочных продуктов, что обеспечило быстрый рост рынка.

Социально-экономические условия

Швеция избежала финансового кризиса 2008 г. и колебаний курса евро в последние годы, и с 2006 г. в стране наблюдается экономический рост и стабильность, а результатом стало снижение налогов на группы населения с большими доходами, которые, поэтому, могут тратить больше денежных средств. Произошел также общий рост задолженности населения (за недвижимое имущество), что привело к улучшению ликвидности потребителей. К 2013 г. многие жители Швеции почувствовали финансовое благополучие, и у них появилось ощущение, что они могут покупать те продукты, которые им нравятся. Они не чувствуют, что должны сокращать расходы и искать товары по сниженным ценам.

Переломный момент в 2013 г.

В обследовании поведения шведских потребителей было доказано, что они более альтруистичны в своих покупках, чем большинство других европейских потребителей (например, Ruiz de Maya et al. 2011), Исследования показали, что

²¹⁴ Менеджер по продажам, KRAV Ekonomisk förening. Kunsängsgatan 12, 751 40, Uppsala, www.krav.se.

группа LOHAS²¹⁵ является крупной в Швеции, и в нее входит 35-37% потребителей, принадлежащих к этой группе. К группе LOHAS относятся индивидуумы, которые при покупке продуктов питания уделяют особое внимание качеству, вкусу и полезности для здоровья. Часто у них бывает доход выше среднего уровня, и, таким образом, они принадлежат тем слоям общества, которые считают себя благополучными. В 2013 г. многие представители группы LOHAS в Швеции были информированы о том, что органические продукты питания предлагают лучший выбор, но они еще не были готовы изменить свои покупательские привычки.

В конце 2012 г. и в течение всего 2013 г. ряд медийных событий и кампаний оказал воздействие на органический рынок. Они включали:

- Общеввропейский скандал с кониной²¹⁶ заставил потребителей искать более надежные альтернативы, такие как органические продукты.

- Анализы впервые продемонстрировали, что остатки пестицидов находятся не только на банановой кожуре, но также и в банановой мякоти. Бананы в самом деле очень популярны у родителей, и этот анализ оказался сильным ударом для состояния здоровья (Radio Sweden, 2013, Testfakta 2013).

- Кампания, проведенная Шведским обществом охраны природы, выявила шокирующие результаты в отношении остатков пестицидов в винограде и вине. Это стало ударом для гурманов, входящих в частности, в группу LOHAS. Внезапно виноград и вино больше не были хорошими.

Кроме того, в течение 2013 г. KRAV²¹⁷ провела серию успешных встреч со средствами массовой информации по различным вопросам, и, вероятно, наиболее важной была та, которая показала, что школьные кухни могут готовить школьные завтраки, используя органические продукты питания, не выходя за пределы установленного бюджета (порядка 1Ю2 евро за порцию) в других школах. Смысл этого сообщения KRAV состоял в том, что органические продукты не такие дорогие, как кажется; цена скорее является вопросом того, как вы готовите еду, и того, какой вы делаете диетический выбор.

2014 г.

В течение 2014 г. большая часть участников рынка была озабочена главным образом поставками продуктов на рынок. Вот тогда-то и пригодились излишки молока и говядины, упомянутые ранее, так как большие количества можно было поставлять без задержки по времени, необходимого для перехода новых ферм на

²¹⁵ Lifestyles of Health and Sustainability (здоровый и устойчивый образ жизни) – особый сегмент рынка, относящийся к устойчивым условиям жизни, “зеленым” экологическим инициативам, и обычно состоящий из населения, принадлежащего к сегменту выше среднего уровня и хорошо образованного. Источник: Wikipedia entry on LOHAS, available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/LOHAS>.

²¹⁶ Скандал, разразившийся в начале 2013 года в Ирландии и Великобритании, а затем и в других европейских странах, когда ДНК-анализ говядины гамбургеров выявил наличие в мясе говядины конины, которая поступала из Румынии. В данном случае скандал носил религиозный характер, поскольку тем, кто исповедует иудаизм, а также мусульманам-шиитам запрещено употреблять в пищу конину.

²¹⁷ Компания KRAV является ключевым участником рынка органических продуктов в Швеции с 1985 г. Она разрабатывает органические стандарты и содействует распространению маркировки KRAV, которая хорошо известна среди шведских потребителей. Больше информации можно найти на сайте: <http://www.krav.se/english>.

органическое производство. Еще один значительный рост был отмечен на фруктах и овощи, но в данном случае спрос на многие продукты может быть легко удовлетворен с помощью международных рынков. Пресса уделяла значительное внимание этому буму, которое подпитывало дополнительный интерес к органическим продуктам.

В течение второй половины 2014 г. сети розничных магазинов в основном решали проблемы спроса и предложения, представляя общественности маркетинговые материалы и комплекс некоторых разумных мероприятий. Однако масштабная деятельность все еще не была возможна в связи с проблемами снабжения (рис.73).

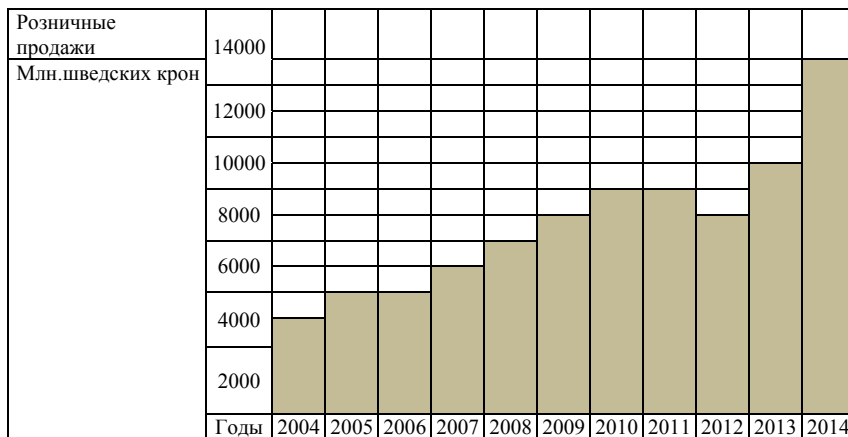


Рис. 73: Швеция: Рост органических розничных продаж с 2004 по 2014 гг.

Источник: Statistics Sweden

2015 г.

2015 г. начался с крупными рекламными кампаниями по продаже органических продуктов сетями розничных магазинов. Двумя хорошо известными сетями являются Willy's и COOP. Это оказалось возможным в связи с тем, что розничные сети были в состоянии обеспечить достаточные поставки необходимых продуктов.

Появился также ярко выраженный интерес к ряду продуктов, имеющихся на рынке. Например, количество сертифицированных компанией KRAV органических продуктов возросло с 6500 до 8000, т.е. рост почти на 25%. Это дает основания полагать, что рынок готов выходить на новый уровень расширения, но недостатком является доступ к сырьевым материалам; 75% задействованных компаний в области пищевой переработки сообщает о временной или постоянной нехватке сырьевых материалов (Swedish Food Federation 2015).

Впервые с 2009 г. молочные и мясные компании находятся в поиске новых ферм. К концу года повысилась также надбавка к закупочной цене за органическое молоко.

В третьем квартале ведущая розничная сеть ICA сообщила о росте органических продаж на 56% в масштабе года (ICA Gruppen 2015), и в настоящее время речь идет о тенденции постоянного изменения поведения покупателей. Государственные органы, регулирующие монополию на продажу спиртных напитков, сообщают о росте на 78% органических продаж за первые девять месяцев, по сравнению с тем же периодом 2014 г.²¹⁸

Перспективы

В начале 2016 г. возникло ощущение, что большая часть предприятий розничного сектора готова обеспечить поставку продуктов для дальнейшего роста органического рынка. Однако основным ограничением все еще является доступ к сырьевым материалам, но не следует удивляться, если в 2016 г. будет рост на 20-30%.

Библиография

ISA Gruppen (2015). Ekologiskt från trend till förändrat köbeteende; ICA Gruppen, Solna. Available at:

<http://www.icagruppen.se/media/#1/nyhetsarkiv/lb//arkiv/pressmeddelandearkiv/2015/ekologiskt-fran-rtrend-till-forandrat-kopbeteende/>

Ruiz de M, Salvador et al. Sayador et al. (2011). Organic food consumption in Europe: International segmentation based on value system differencies, *Ecological Economics* 70 (2011) 1767-1775

Swedish Food Federation (2015) Brist på råvator till ekomaten. Available at”
http://www.mynewsdesk.com/se/livsmedelsforetagen_li/pressreleases,brief-paa-raavator-till-ekomaten-121450

Testfakta (2013): En ekologisk banan är en giftfri banan. The website of Testfakta, Stockholm. Published in August 9, 2013. Available at:

<http://www.testfakta.se/tester/livsmeder/en-ekologisdsk-banan-%C3%A4r-en-giftfri-banan.>

²¹⁸ Статистические данные на веб-сайте Systembolaget: <http://www.systembolaget.se/om-systembolaget/om-foretsaget,forsaljningsstatistic.>

9. ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА И КАРИБСКИЙ БАССЕЙН

9.1. Органическое сельское хозяйство в странах Латинской Америки и Карибского бассейна

Patricia Flores²¹⁹ and Mauricio Soberanes²²⁰

Введение

Развитие органического сектора в Латинской Америке связано с более широким контекстом, в котором находится органическое сельское хозяйство: сектором традиционного сельского хозяйства. Широко известно, что сельскохозяйственный сектор имеет особое значение для региональной экономики. Среднегодовые темпы роста сельскохозяйственного сектора в странах Латинской Америки и Карибского бассейна составлял 2,9% за последние три года, что превышает 2,6%-ный рост всей экономики региона. Согласно данным Экономической комиссии для стран Латинской Америки и Карибского бассейна (CEPAL 2015), эти высокие показатели для сектора связаны с его высокой продуктивностью. Повышение производительности труда, диверсификация производства и добавочная стоимость были основными рекомендациями для устойчивого и стабильного роста (FAO, CEPAL, IICA 2015).

Все более широко применяются подходы устойчивости. Вначале добровольные стандарты устойчивости и подтверждение печатью в значительной степени были сосредоточены на ограниченном наборе продуктов, таких как кофе, какао или бананы. В настоящее время добровольное подтверждение печатью применяется также и к другим продуктам питания и напиткам. Это стало реакцией на спрос со стороны более информированных потребителей и следствием того, что сами фермеры становятся лучше осведомленными об изменении климата и необходимости применения производственной практики, в которой используются более благоприятные с экологической точки зрения методы. Это привело к большему использованию биологических средств содействия росту растений и борьбы с сельскохозяйственными вредителями, и, по-видимому, будет одной из тенденций в предстоящие годы. С другой стороны, повышенный спрос на исходные компоненты биологического происхождения может стать причиной ограничения для по-настоящему устойчивого сельского хозяйства, если эти компоненты будут использоваться в рамках редуccionистской системы, с подходом замещающих исходных компонентов. Основные вызовы для всех участников органического производства должны вскоре возникнуть, если только не будет оказано содействие внедрению целостной производственной системы, в которой средства биологической борьбы с сельскохозяйственными вредителями будут применяться с использованием концепции комплексного управления агроэкосистемой. Что касается исходных компонентов биологического происхождения, то возникает необходимость в проведении большего количества научных и прикладных исследований, обмене знаниями и отслеживаемости. Важно знать не только происхождение и состав исходных компонентов, но и их углеродный след, а также и то, при каких условиях они производятся или добываются.

²¹⁹ Представитель стран Латинской Америки и Карибского бассейна в Региональном управлении IFOAM Organic International, Лима, Перу, www.ifoam.bio/en/our-offices/ifoam-latin-america-office.

²²⁰ Исполнительный директор METROCERT (орган по сертификации органических продуктов Мексики), Морелия, штат Мичоакан, Мексика, www.metrocert.com.

Полезные для здоровья продукты и гастрономический сектор также являются движущими силами для развития органического сектора во многих странах региона, с продуктами с добавленной ценностью и наглядными процессами маркетинга, такого типа как обладающие высокими питательными свойствами и деликатесные фрукты и овощи. Органическое производство является незаменимым для многих из этих особо питательных продуктов питания²²¹ и сектора гурманов, для которых важными являются различия в происхождении, тип используемых технологий, люди, участвующие в процессе производства, и воздействие на окружающую среду. Примером является Перу с маркой перуанской кухни (Cocina Peruana), которой оказывает содействие APEGA (Перуанская гастрономическая ассоциация). Cocina Peruana доказала, что органический сектор в союзе с другими секторами, государственным и частным, поварами и фермерами, завоевал большую признательность среди политиков в некоторых странах региона.

Международный год семейных фермерских хозяйств²²² в 2014 г. с мобилизацией гражданского общества на национальных и международных платформах продемонстрировал результаты этой дополнительной работы в 2015 г. Многие инициативы, меры и юридические каналы создают благоприятные условия для семейных фермерских хозяйств, как было объявлено в 2015 г. Это создает основы для развития органического движения с участием мелких фермеров с целью производства высокопитательных органических продуктов питания для местных и внутренних рынков.

Для того чтобы производство органических продуктов питания было конкурентоспособным и устойчивым, важным шагом вперед должно стать содействие национальным инновационным системам, которые должны предоставить доступ к научным доказательствам и обмену знаниями. В регионе, в котором большая часть правительственных услуг, относящихся к инновациям и исследованиям, сведены к минимуму, и только один из десяти фермеров получает какой-то вид технической помощи, консультации или обучение; технологический разрыв невозможно уменьшить, и будет иметься мало возможностей для внедрения усовершенствований и интеллектуальных новых технологий, а также для их испытаний и подтверждения.

Небольшое количество стран инвестирует в инновации, исследования и разработки, хотя были предприняты усилия в цепочке добавленной стоимости кофе, но они не были расширены применительно к цепочке какао. В ноябре 2015 г. Автономный университет Чьяпас (штат на юго-востоке Мексики) объявил о результатах двадцатилетних исследований, в ходе которых были идентифицированы и репродуктивны грибы-антагонисты, обладающие фитопатогенными свойствами, которые можно использовать для борьбы с кофейной ржавчиной (грибковым заболеванием, поражающим листья кофейных деревьев). Это может оказаться важным для сектора органического кофе, но требуется организационная под-

²²¹ Примечание редакторов: согласно Оксфордским словарям, особо ценными продуктами питания являются “продуктами питания с высоким содержанием питательных веществ, которые считаются особенно полезными для здоровья и благополучия”. Для Оксфордских словарей имеется следующий веб-сайт: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/superfood> (download of December 28, 201).

Дополнительную информацию см. также Wikipedia at <http://en.wikipedia.org/wiki/Superfood>.

²²² 22 ноября 2013 г. ООН открыла Международный год семейных фермерских хозяйств с целью обратить внимание на их огромный потенциал в борьбе против голода, а также подчеркнуть их роль в сохранении природных ресурсов.

держка для обеспечения доступности этой технологии. На конференции по устойчивому кофе (Лима, Перу) в сентябре 2015 г. специалисты отметили, что технологический разрыв является более серьезным, чем изменение климата, акцентировав внимание на существенном прогрессе, который был достигнут до настоящего времени в Бразилии.

Страны в регионе должны содействовать комплексной региональной политике, направленной на обучение и обмен знаниями друг с другом, для того чтобы справиться с многими вызовами, с которыми фермеры сталкиваются ежедневно, особенно в процессе перехода к более устойчивому производству. В регионе имеются очень благоприятные перспективы для создания инновационных систем, которые глубоко укоренились в их культуре, на их территориях и в организациях. Особого внимания заслуживает INTA (Национальный институт сельскохозяйственных исследований Аргентины). В настоящее время его исследования направлены на переход к агроэкологической концепции и стратегии. Кроме того, технологическое развитие в рамках экологической интенсификации является ответом на потребности аргентинского общества в наличии такого института. Пабло Титонелл (Pablo Titonell), координатор программы INTA по природным ресурсам и окружающей среде, является одним из руководителей, оказывающих содействие технологическим изменениям в Аргентине. Он поддерживает идею, что фермеры нуждаются в интеллектуальном вызове для мотивации. Тогда они смогут перейти к сельскому хозяйству, для которого скорее потребуются больше знаний, чем больше исходных компонентов, и что эти знания должны включать социально-экономическую систему, связанную с производством.

В феврале 2015 г. состоялся Латиноамериканский форум по PGS (Системы гарантии на основе участия (см. соответствующую главу, написанную Simona D'Amico и Flávia Castro) в Кито, Эквадор, в рамках третьей региональной встречи. Встреча была инициирована Colectivo Agroecológico (Агроэкологическое общество, Эквадор) при содействии Лаерсио Мерельес (Laercio Meirelles) из Экологического центра (Centro Ecológica) Бразилии и при поддержке IFOAM – Organic International, Агроэкологического движения Латинской Америки и Латиноамериканского и Карибского агроэкологического движения (MAELA). 40 представителей из 11 стран обсуждали основные проблемы и возможности для развития PGS и ее упрочения в каждой латиноамериканской стране. PGS является инструментом для предоставления больших возможностей мелким фермерам органического сектора для доступа к местным и внутренним рынкам, но также и для обеспечения большего вклада в пяти направлениях агроэкологии: экономике, экологии, социальной сфере, культуре и финансовой ответственности (SOAAN 2013). Основные темы, рассмотренные на форуме, были связаны с направлениями государственной политики и с тем, каким образом взаимодействовать с правительствами для продвижения органического сельского хозяйства, включая PGS, создание местных, автономных и децентрализованных сетей для упрочения низовых организаций и глубокого отражения и анализа будущего движения в области PGS от национальных инициатив до глобального охвата.

Регион Латинской Америки и Карибского бассейна является благодатной почвой для инновационных систем, с социальной и технологической точек зрения, предоставляя возможности для экологической интенсификации сельскохозяйственной и продовольственной системы в регионе, в каждой стране, начиная с местных сообществ.

Мексика

Прошло тридцать лет с того времени, когда в Мексике стали продавать первый сертифицированный органический кофе. За последние 15 лет в Мексике разработаны всесторонние нормативные положения в области органического сельского хозяйства на трех уровнях управления: муниципалитетов, штатов и федерального правительства. Штаты Чьяпас, Оахака (на юге страны), Мичоакан (в центральной части страны), Халиско (на побережье Тихого океана) и федеральный округ Мехико имеют главным образом субсидируемую органическую сертификацию, систему распределения органических продуктов и производства исходных компонентов для органического сельского хозяйства. В меньшей степени они имеют систему обучения и поддержки развития сектора. В штатах Мичоакан и Халиско предлагаются инициативы в области нормирования: совет штата Мичоакан и первый комитет по органическому производству в штате Халиско. Было организовано несколько органических выставок в городах Гуанахуато (столица одноименного штата) и в штате Керетаро, но они не проводятся на регулярной основе.

Министерство сельского хозяйства, развития сельской местности, рыболовства и продовольствия (SAGARPA) федерального правительства Мексики несет ответственность за деятельность органического сектора через два управления: Генеральную дирекцию по стандартам для сельскохозяйственных продуктов (DGNA), находящуюся в подчинении заместителя министра, отвечающего за продукты питания и конкуренцию в продовольственной отрасли, и Генеральную дирекцию по продовольственной безопасности продуктов питания и рыболовства ((DGIAAP) в составе Национальной службы качественных сельскохозяйственных продуктов и продовольственной безопасности (SENACSICA). Помимо этих правительственных органов, основополагающую роль играет Национальный совет по органическому производству в объединении вкладов органического движения и сектора в разработку и завершение создания нормативно-правовой базы и программы для содействия и развития органического сельского хозяйства.

Что касается собранных данных и тенденций, то органическое движение проводит работы по сбору, обработке и анализу данных. Национальная ассоциация органического производства (SOMEXPO) и подразделения Автономного университета Чапинго (пригород Мехико) (CIESTAAM²²³, PAO (Программа по развитию органического сельского хозяйства) и CIRP²²⁴) проводят работы по созданию базы данных, которая будет объединять органические нормативы и данные по органическому производству на национальном уровне. Первую карту мексиканских штатов с органическим производством можно увидеть на веб-странице SOMEXPO (somexpo.org) на основе информации, представленной четырьмя сертифицирующими органами – Certimex, Mayacert, Agricert и Metrocert).

Мексиканский органический сектор осведомлен о проблеме с исходными для компонентами для органического сельского хозяйства, так как эти исходные компоненты имеют фундаментальное значение для производства органических культур. Это общая проблема всех органических нормативных документов в регионе.

²²³ Центр социально-экономических и технологических исследований агроиндустрии и мирового сельского хозяйства при Автономном университете Чапинго.

²²⁴ Центр междисциплинарных исследований комплексного развития сельской местности. при Автономном университете Чапинго.

Отсутствие эффективных нормативных положений в отношении средств сельскохозяйственного производства оказывает негативное воздействие на всех участников производственного цикла в отрасли, а также органических фермеров, независимо от размера фермы. В августе 2015 г. было подписано важное соглашение с целью кооперации с органами органической сертификации для оценки и одобрения органических средств сельскохозяйственного производства. Это соглашение было подписано Certimex, Metrocert, IMO Latin America²²⁵, Mayacert и TCO Cert Mexico (Трансканадская сертификационная организация с филиалом в Мексике). Это является признаком лучшего сотрудничества между органами органической сертификации, желающими решить проблему отсутствия решения в отношении нормирования органических средств сельскохозяйственного производства.

Программа содействия органическому сельскому хозяйству в Мексике включает частичную финансовую поддержку. Распределение ресурсов основано на необходимости оказания помощи фермерам и другим субъектам производственной деятельности в менее развитых районах, и она охватывает затраты на:

- обучение и планы перехода к органическому производству;
- техническую помощь в разработке плана управления органическим производством;
- приобретение органических средств для сельскохозяйственного производства²²⁶;
- органическую сертификацию;
- оценку соответствия;
- печатание и маркировку с использованием официальной национальной печати для мексиканских органических продуктов.

Органическое нормирование в Мексике принимает Систему гарантии на основе участия (PGS) как альтернативную систему органической сертификации для местных рынков. В Мексике Tianguis Network²²⁷ и Органические рынки (Red de Tianguis y Mercados Organicos) создали известную децентрализованную сеть ярмарок по всей территории Мексики. Они имеют те же самые возможности и доступ к средствам стимулирования, которые предоставляет правительство.

Бразилия

Бразилия имеет хорошо развитую и продвинутую систему нормирования и содействия развитию органического сельского хозяйства, Бразильская система оценки качества органических продуктов (SicOrg) осуществляет национальную политику в области органического производства и агроэкологии (PLANARO), провозглашенную президентом Дилмой Русеф²²⁸ (Dilma Rousseff) в ноябре 2013 г.

²²⁵ Институт маркетинга стран Латинской Америки и Карибского бассейна, орган сертификации.

²²⁶ Под такими средствами следует понимать вещества биологического происхождения, используемые для управления питательными веществами при выращивании сельскохозяйственных культур, а также для борьбы с сельскохозяйственными вредителями/

²²⁷ Сеть передвижных рынков (по-испански tianguis – передвижной рынок, который, как правило, устраивается в определенный день (обычно будний) на одной и той же улице. В день торговли в месте размещения передвижного рынка ограничивается движений автомобилей.

²²⁸ 36-й президент Бразилии с 1 января 2011 г. 12 мая Сенат Бразилии проголосовал за импичмент из-за коррупционного скандала, а 31 августа 2016 г. решением Сената окончательно отстранена от должности президента.

SicOrg в основном касается системы контроля и аудита аккредитованными органами, осуществляемой компетентным органом COAGRE (в состав которого входят сертификационные органы, система гарант на основе участия (PGS) и органы общественного контроля).

Что касается PLANARO, то некоторые запланированные действия включают субсидии с низкими процентными ставками дифференцированного кредита, финансирование деятельности научно-исследовательских институтов и университетов, оказание технической помощи, сосредоточенной на агроэкологии и органическом земледелии и правительственные закупки сертифицированных органических продуктов с премиальной выплатой.

По всей Бразилии имеются успешные примеры реализации органического производства и перехода к агроэкологической деятельности. Недавно, в сентябре 2015 г. COAGRE аккредитовал первую аборигенную PGS в Бразилии “Terça Indígena do Xingu”²²⁹. Это пример очень интересного развития, который показывает, каким образом коренное население может выйти на основные рынки с высококачественными продуктами, в данной конкретной ситуации с органическим медом, реализовав такую возможность с помощью PGS как средства. Ассоциация земли коренных народов Шингу (ATIX) инициировала процесс создания своей PGS и добилась успеха. Ожидается, что новые группы коренного населения проявят энтузиазм и начнут собственные процессы как часть их культурных ценностей и организационной динамики.

Перу

Перу демонстрирует интересный и значительный рост в области органического производства. Эта позитивная тенденция основана на усилиях хозяйствующих субъектов в органическом секторе, в их стремлениях попасть на международные рынки предлагая лучшие цены за качественные продукты. В широком смысле, Перу обладает уникальными возможностями для представления и позиционирования перуанских органических продуктов, благодаря признанию перуанской кухни как одной из лучших кухонь²³⁰ в мире. Это разнообразная кухня, которая представляет собой смесь культур и семейных традиций, помогающих в том, чтобы сделать органические продукты привлекательными, в особенности продукты мелких фермеров.

Отечественный рынок характеризуется устойчивым ростом, за последние пять лет в Лиме имеется 15 различных уличных органических ярмарок в каждые выходные дни. Имеются инициативы, предлагаемые частным сектором, низовыми организациями, и агроэкологическое движение отличается ростом вследствие наличия очень лояльных и информированных потребителей. Основной проблемой для этих ярмарок, торговых точек для продажи органических продуктов и даже сетей супермаркетов, предлагающих органические продукты, является

²²⁹ Коренное население из племени камаюру (люди реки Шингу), проживающее вблизи Национального парка Шингу, в штате Мату-Гросу.

²³⁰ Перуанская кухня отличается обилием в блюдах перца, чеснока, картофеля, ямса, кукурузы и других овощей. Практически в каждом блюде присутствуют картофель и рис. Особенно популярны “сальтадо” – жаренное с различными приправами рагу из овощей и “каса-релеека”, картофельные пироги с начинкой из мяса птицы..

удовлетворение потребностей в органических продуктах питания, которые соответствует необходимым требованиям.

Государственный сектор, главным образом, министерство сельского хозяйства, не оказывает поддержки местному органическому рынку и только частично обращается к потребностям сектора органического сельского хозяйства, связанным с экспортом. Слабо развитие услуги по распространению знаний и проведению исследований были заменены платными услугами, которыми могут воспользоваться только кооперативы или компании экспортирующие органические продукты. Однако государственная политика содействия органическому сельскому хозяйству была разработана министерством окружающей среды в рамках перуанского проекта экологической торговли., реализуемого в течение двух последующих лет. Министерство социального развития и интеграции (MIDIS) с Haku Vifay (координатор проекта) из FONCODES²³¹ также реализуется социальную программу, предназначенную для предотвращения голода среди уязвимых слоев населения в сельских районах.

Esxproalimentaria (выставка продуктов питания_ – международная бизнес-платформа сектор продуктов питания и напитков, но она охватывает также сельскохозяйственную технику и оборудование для переработки, средства производства для сельского хозяйства, упаковку, секторы услуг и гастрономии. Это одна из важнейших выставок в регионе. На ней зарегистрировано более 45000 посетителей и свыше 650 компаний – участников выставки. Организуемая ежегодно с 2011 г. Национальной ассоциацией экспортеров (ADEX), эта выставка становится более масштабной по количеству участников и продаж. В рамках Esxproalimentaria проводятся конференции по тематике органического сельского хозяйства, а органические продукты являются визитной карточкой выставки, и они включают органические кофе, какао, бананы, манго, кинву (пищевая зерновая культура семейства маревых) и корнеплоды.

Хотя самыми известными перуанскими органическими продуктами питания являются бананы, кофе, какао и кинва, возрастает потребность и спрос на маку перуанскую²³², масло жожобы, имбирь и все виды фруктов, овощей, зерновые культуры, выращиваемые в Андах, бобовые культуры, лекарственные растения, грибы и мясо. Перу отличается поразительным биологическим разнообразием, связанным с богатым разнообразием микроклимата, что дает возможность выращивать широкий набор органических продуктов питания. Организованные мелкие фермеры в кооперативах и ассоциациях возникают как конкурирующие органические фермеры, занимающие лидирующие позиции в органическом производстве на международных рынках. Однако они нуждаются в организационной поддержке и соответствующей государственной политике в целях содействия и развития органического сельского хозяйства по всей стране.

Соглашение о свободной торговле между Перу и ЕС, подписанное 1 марта 2013 г., привело к росту торговли перуанскими продуктами, в особенности органическими продуктами, которые продемонстрировали поразительный рост, как объявил посол ЕС в Перу. В период с 2013 по 2015 гг. для некоторых продуктов экспорт органической продукции возрос в диапазоне от 200 до 1000%.

²³¹ Фонд сотрудничества в социальном развитии Перу.

²³² Мака перуанская или перуанский женьшень – род растений из рода Клоповник, семейства Капустные, используется как пищевой продукт.

Культуры	га	20000	40000	60000	80000	100000
Кофе						
Какао						
Кинва						
Бананы						
Кунжут						
Хлопок		1046				
Овощи		909				
Манго		870				
Кокос		813				

Рис. 74: Перу - площади под 9 ведущими культурами в 2014 г.

Источник: SENASA Peru 2016 г.

Эквадор

На международном уровне Эквадор больше всего известен своими органическими бананами и шоколадом, но страна может предложить и больше. В стране имеется замечательное социальное движение, оказывающее содействующее глубокой трансформации эквадорского общества в направлении создания более устойчивой сельскохозяйственной и продовольственной системы на основе принципов агроэкологии. Поскольку конституция провозгласила Sumak Kawsay (красивая жизнь на языке индейского племени кичуа, проживающего в Перу и Эквадоре) и защиту продовольственной независимости, сотни, если не тысячи мелких фермеров и представителей коренного населения смогли мобилизоваться, чтобы стать более заметными и заручиться поддержкой со стороны правительства (национального и местного).

Такие организации как Colectivo Agroecológico (Агроэкологический коллектив) делают заметными некоторые сети, ассоциации, а также группы фермеров и потребителей с точки зрения агроэкологии и продовольственной независимости. Такие организации как Федерация сельскохозяйственных центров и крестьянских организаций Эквадора (FECAOL), Red Mar Tierra y Canasta (сеть из 900 семей в 18 районах Эквадора, состоящая из групп фермеров, рыбаков и потребителей, организованных таким образом, чтобы реализовывалась концепция этического маркетинга пищевых продуктов с помощью общинных корзин являющихся элементом общинной экономики²³³). Сеть хранителей семян (организация, созданная в 2002 г. для содействия развитию органического семенного фонда), Органические производители Эквадора (PROBIO), Movimiento UTOPIA (студенческое движение в рамках Федерации студентов университетов Эквадора), Red Agroecológico del Austro y de Loja (Южная агроэкологическая сеть в районе города Лоха) и другие организации разъяснили прилагаемые коллективные усилия для начала диалога и поддержки правительства на различных уровнях. Это не легкая задача, так как правительство оказывает сильную поддержку традиционному сельскому хозяйству, что снижает возможности возникающей агроэкологии, которая находится под серьезным риском. Агроэкология еще не рассматри-

²³³ Общинная экономика – замкнутая, обособленная от других экономических субъектов экономика семейного типа, для которой характерно самопроизводство (обеспечение, прежде всего, собственных нужд) и неденежный обмен.

вается как жизнеспособное решение в районах проживания коренного населения Эквадора.

Со стороны правительства Организационная структура коммерческих сетей министерства сельского хозяйства (MAGAP) проводит несколько исследований и мероприятий в рамках содействия органическому производству в сокращенной цепочке добавленной стоимости для внутреннего рынка. На уровне провинций были достигнуты определенные важные успехи в секторе агроэкологического движения; муниципальных распоряжений, например, в провинции Пичинча (на севере центральной части страны), для содействия агроэкологии или в городе Кайямба (провинция Пичинча) с маркетинговой поддержкой органических фермеров при проведении местных ярмарок и т.д.

Еще одним серьезным достижением в Эквадоре является маркировка ГМО в секторе продуктов питания и напитков. С 2008 г. запрет на ГМО был включен в конституцию, но только в 2013 г. высший орган в системе управления пищевыми продуктами страны сделал обязательной для пищевой промышленности маркировку продуктов, содержащих ГМО.

Женщины играют важные лидирующие роли в сельских организациях. Самый последний латиноамериканский форум по PGS в Кито продемонстрировал важную роль и присутствие руководящих женских кадров в поддержке агроэкологии и государственной политики для содействия этой работе на фермерском уровне и при организации местных ярмарок.

Культура	%	5	10	15	20	25	30	35	40	
Бананы										
Какао										
Лекарственные растения										
Кофе										
Кинва										
Прочие										

Рис. 75: Эквадор - распределение ключевых органических культур в 2014 г.

Источник: Министерство сельского хозяйства, животноводство, аквакультура и рыболовство. Agrocalidad.

Аргентина

В широком смысле, Аргентина является ведущей страной в органическом секторе с точки зрения земли, находящейся под органическим управлением. Большая часть высококачественных органических продуктов экспортируется, но в последние годы возрастает спрос со стороны местных потребителей. Возрастает количество органических ярмарок, проводимых в городах Буэнос-Айрес, Мендоса (столица одноименной провинции на западе страны), провинциях Мисьонес (на северо-востоке страны), и Корриентес (также на северо-востоке страны) и в других местах. Семейному сельскому хозяйству оказывается содействие на самом высоком государственном уровне государственной политики. Был создан Секретариат семейного сельского хозяйства, и многие виды услуг, программы и финансовые средства в настоящее время непосредственно направляются в этот сектор в котором имеются уникальные возможности для реализации и содействия органическим методам.

INTA, Национальное агентство сельскохозяйственных исследований, осуществляет переход к более устойчивому подходу с помощью национальной координации деятельности в области природных ресурсов и окружающей среды, совместно с Пабло Титтонелл (Pablo Tittonell), который является экспертом в области плодородия, агроэкологии и сельскохозяйственных систем и координирует работы.

Органическое движение ожидает, что Аргентина может оказать поддержку своим органическим фермерам не только на международных, но и на отечественных рынках, оказывая содействие PGS и органическим исследованиям и упрочению семейному сельскому хозяйству.

Таблица 72.

Аргентина – распределение органических земель по видам использования в 2014 г.

Источник: SENASA Argentina 2015.

Вид землепользования	Доля в %
Постоянные пастбища	91,9
Земли под пропашными культурами	1,9
Постоянные культуры	0,4
Нет подробностей	5,9

Библиография

BID (2011). Los sistemas regionales de innovación en América Latina. Washington DC
CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2015). Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2015 (LC/G 2645-P), Santiago.

CEPAL, FAO, IICA (2015). Perspectives de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2015-2016, IICA, San José, Costa Rica.

SOAAN – Sustainable Organic Agriculture Action Network (2013): Best Practice Guidance for Agriculture And Value Chain developed by the Sustainable Organic Agriculture Action Network (SOAAN). Developed by SOAAN, approved by the Global organic Movement by IFOAM – Organic International by its General Assembly December 2013 - IFOAM – Organic International. Available at: http://www.ifoam.bio/sites/default/files/best_practice_guideline_v1.0_ratified_with.cover.pdf.

Отчет по странам: органическое сельское хозяйство в Бразилии

Laércia Meirelles²³⁴

Бразилия была крупнейшим потребителем пестицидов в мире, начиная с 2009 г, и душевое потребление составляло 5,2 л агротоксичных соединений на человека в год (INCA 2015). Существует много причин для такого высокого уровня потребления пестицидов, включая: 1) упрощенные и узконаправленные производственные процессы; 2) эффективный маркетинг пестицидов крупными корпорациями.

²³⁴ Centró Ecológico, Dom Pedro de Alcântara-RS, Brasil, centoeologico.org.br, Laercio Meierelles, агроном, координатор Экологического центра, НПО, которая работает с Ecological Agriculture с 1985 г.

В связи с этим необходимо искать более экологически гармоничные и социально сбалансированные методы производства. Первые попытки развития органического сельского хозяйства в стране понимались как социально-экологическая реакция на неправильно используемый термин “Зеленая революция”, появившийся в 1970-е годы, которые стали принимать более активный характер в 1980-е и 1990-е годы, и окрепли в первой декаде нынешнего века. Тысячи семей в сельской местности выбирали органическое сельское хозяйство как свой метод производства, а для некоторых оно становилось способом жизни. Оно имеет широкое распространение в Бразилии на территории 8,5 млн. кв. Развиваются сектор переработки и торговли, и в настоящее время органические продукты можно увидеть на уличных ярмарках, небольших магазинах, в системе правительственных закупок и многочисленных супермаркетах.

Согласно данным министерства сельского хозяйства, Национальный реестр органических производителей включает 11650 производителей, а общая площадь органического производства в стране охватывает почти 750 тыс. га. Данные Бразильского института географии и статистики (IBGE) (2015) показывают, что в сельском хозяйстве страны возделывается для сельского хозяйства 72 млн. га. Из этих данных видно, что немного более 1% возделываемых земель в Бразилии сертифицировано как органические, что близко к среднемировой доле.

Бразильская система оценки качества органических продуктов (SicOrg) вступила в действие в 2010 г., когда официально вступила в силу нормативная база для органического сельского хозяйства. Одной из ее характеристик является разнообразие механизмов для оценки органического производства. В рамках SicOrg система гарантии на основе участия (PGS) имеет тот же самый статус, что и сертификационный аудит. Печать SicOrg, в обязательном порядке используемая для всех органических продуктов, имеет небольшое различие: она дает возможность покупателю делать выбор метода оценки соответствия по своему предпочтению. Бразильское законодательство, кроме того, предусматривает в дополнение к PGS и сертификационному аудиту осуществлять оценку соответствия органических продуктов с помощью органов общественного контроля (OCS), которая должна проводиться как упрощенная PGS, и она в обязательном порядке используется мелкими фермерами в рамках прямого маркетинга с покупателями.

Значительным событием в развитии органического сельского хозяйства в Бразилии стал подписание Президентского декрета № 7794 от 20 августа 2012 г., в котором сформулирована Национальная политика в области органического производства и агроэкологии^{235, 236}. PLANARO, Национальный план по агроэкологии и органическому производству, который был обнародован президентом Дилмой

²³⁵ Что касается различий между агроэкологией и органическим сельским хозяйством, то стоит отметить, что в Бразилии, и не только в Бразилии, различные контексты и восприятия приводят к тому, что различные группы ищут более социально и экологически сбалансированному сельскохозяйственному процессу для отождествления себя с одной из этих концепций. Фактически имеется больше сходств, чем различий между ними.

²³⁶ Агроэкология – раздел экологии, предметом которого является разработка инструментов, необходимых для получения качественной сельскохозяйственной продукции в условиях индустриального хозяйства, а следовательно, учитывающая сопряженные с ним воздействия на экологию, как то: применение химических и биологических удобрений, мелиорация почв, выпас скота и пр.

Русеф в ноябре 2013 г., вытекает из этой политики и все еще выполняется. В PLANARO содержится серия действий, которые направлены на содействие практики агроэкологии и органического производства в стране. Некоторые запланированные действия включают: субсидированный кредит, деятельность научно-исследовательских институтов и университетов, техническую помощь, сосредоточенную на агроэкологии и органическом земледелии и правительственные закупки сертифицированных продуктов с премиальными выплатами. Агроэкология и органическое земледелие присутствуют на бразильской социальной сцене за свой счет, несмотря на отсутствие в прошлом политической поддержки. PLANARO даже если в прошлом не было политической поддержки в этой области, должен стать значительным шагом вперед, так как в настоящее время существует понимание и правительство поддерживает инициативы, которые ранее были незаметными.

По всей стране имеются конкретные, успешные примеры органического производства и агроэкологического перехода. Они включают различные агроэкологические и солидарные/сети сбыта справедливой торговли, такие как сеть *Ecovida* в южной Бразилии, сеть *Xique-Xique* солидарного маркетинга на северо-востоке страны и сеть *Cerrado* в центральном регионе, которые все являются членами Национального объединения агроэкологии (ANA). Они состоят из тысяч фермерских семей, семей, занимающихся сбором дикорастущих растений (“extrativismo”) и традиционные местные сообщества.

В ближайшем будущем имеются перспективы для продолжения развития описанной системы. С одной стороны, имеется постоянный рост инициатив в областях агроэкологии и органического производства. С другой стороны, мы наблюдаем упрочение модели экспорта сельскохозяйственной продукции, с высоким уровнем использования ГМО. Это противоречие не имеет признаков ослабления. Поэтому есть две задачи, которые приходится решать в настоящее время. Одной является расширение имеющегося опыта, с увеличением масштаба. Другой является расширение диалога с обществом, демонстрация преимуществ агроэкологии и органического производства, с последовательно большей поддержкой государственной политики, а также поощрения более широкого круга производителей и потребителей, чтобы пойти по этому пути.

Библиография

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015): Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. The IBGE website, IBGE, Rio de Janeiro, Available at: www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/ispa_201506_4_shtm, accessed on 22, December 2015

INCA – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2015): Posicionamento de Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva aserca dos agrotóxicos, Rio de Janeiro

Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2015). Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. The website of the Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília. Available at: www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustantavel/organicos/caastro-nacional, accessed on 22 December 2015.

Латинская Америка и Карибский бассейн: нынешние статистические данные

Julia Lernoud, Helga Willer, Bernhardt Schlatter

Органические сельскохозяйственные земли

В 2014 г., как сообщалось, 6,8 млн. га было занято под органическим производством, что составляет 1,1% от общей площади земель сельскохозяйственного назначения в странах Латинской Америки и Карибского бассейна. Это почти на 30000 га меньше, чем в 2013 г. Это можно частично объяснить большим снижением пастбищных угодий в Аргентине (снижение более чем на 200000 га). Однако в некоторых странах был большой рост органических сельскохозяйственных площадей в 2014 г.: в Уругвае, в котором появились новые данные, после многих лет без их обновления, площади возросли более чем на 370000 га. Рост площадей под органическим управлением превысил 70% с 2000 г. (3,9 млн. га). Страной с самыми большими площадями под органическим управлением была Аргентина с 3 млн. га (рис. 106), а страной с самым большим количеством производителей – Мексика, где их было 169000 (табл. 57). Самая высокая доля от общего количества земель сельскохозяйственного назначения была на Фолклендских островах (36,3%), и это самый большой показатель в мире.

Землепользование

Подробные сведения о землепользовании доступны более чем для 80% земель сельскохозяйственного назначения. В 2014 г. только 5% всех органических земель использовалось для выращивания пропашных культур (почти 328000 га), в то время как почти 70% использовалось как пастбища (4,5 млн. га), а 12% (почти 798000 га) использовалось для выращивания постоянных культур (см. рис. 109). Аргентина (2,8 млн. га), Уругвай (1,3 млн. га) и Фолклендские острова (0,4 млн. га) имели самые большие площади под постоянными пастбищами. Ключевыми пропашными культурами являются зерновые культуры, на которые приходится почти 40% органических пахотных земель в странах Латинской Америки и Карибского бассейна, что соответствует 123000 га. Большая часть зерновых культур выращивалась в Боливии (87000 га, главным образом для выращивания кинвы и амаранта), Аргентине (21354 га, главным образом пшеницы) и Перу (6000 га, главным образом кинвы). Органический сахарный тростник выращивался на площади более чем 61000 га в 2014 г., а ключевыми производящими странами были Парагвай (40000 га) и Аргентина (11000 га). Основными постоянными культурами были кофе (свыше 400000 га), какао (206000 га) и тропические и субтропические фрукты (почти 124000 га).

Сбор дикорастущих растений

Сбор дикорастущих растений играет важную роль в странах Латинской Америки и Карибского бассейна. Площади для сбора дикорастущих растений превышали 3 млн. га. Эти площади используются главным образом для сбора орехов (более 1 млн. га), пальмито (почти 64000 га), плодов шиповника (58000 га) и ягод (почти 18000 га). Для многих стран не имеется информации о сборе дикорастущих растений, так что можно считать, что общая площадь для сбора дикорастущих растений больше, чем представлено в данном докладе.

**Органическое сельское хозяйство в странах Латинской Америки и
Карибского бассейна (рис. 76-77)**

Страна	Тыс.га	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Аргентина									
Уругвай									
Бразилия									
Мексика									
Фолкленды									
Перу									
Доминиканская республика									
Боливия									
Парагвай		54,444							
Эквадор		45,818							

Рис. 76: Латинская Америка и Карибский бассейн: 10 стран с самыми большими органическими площадями

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Страна	?	5	10	15	20	25	30	35	40
Фолкленды									
Французская Гвиана									
Уругвай									
Доминиканская республика									
Мексика									
Аргентина									
Перу									
Доминика									
Мартиника									
Гондурас									

Рис. 77: Страны Латинской Америки и Карибского бассейна с максимальной долей органических сельскохозяйственных земель в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Таблица 73.

**Страны Латинской Америки и Карибского бассейна:
Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2000 по 2014 гг.**

Годы	Площадь, млн. га
2000	3,91
2001	4,54
2002	5,75
2003	5,96
2004	5,22
2005	5,06
2006	4,95
2007	5,59
2008	7,24
2009	7,66
2010	7,54
2011	6,97
2012	6,95
2013	6,81
2014	6,79

Источник: Обследования FiBL – IFOAM – SOEL с 2000 по 2016 гг.

Таблица 74.

**Латинская Америка и Карибский бассейн: Виды землепользования
органических сельскохозяйственных земель в 2014 г.**

Типы землепользования

Тип землепользования	Доля, %
Постоянные пастбища	67
Постоянные культуры	12
Пропашные культуры	5
Прочее, без подробностей	16

Ключевые пропашные культуры

Тип культуры	Площадь, тыс. га
Зерновые	123,2
Сахарный тростник	61,4
Овощи	52,5
Масличные	46,6
Лекарственные растения	13,1

Таблица 75.

**Латинская Америка: земли под органическим сельским хозяйством,
доля от общей площади земель сельскохозяйственного назначения и
число производителей в 2014 г.**

Страна	Площадь, га	Органическая доля, %	Число производителей
Аргентина	3061965	2,2	2018
Багамские острова	49	0,5	
Белиз	892	0,6	721
Боливия	114306	0,3	12114
Бразилия	705233	0,3	12536
Чили	19932	0,1	446
Колумбия	31622	0,1	4775
Коста-Рика	7832	0,4	3000
Куба	2979	0,04	3
Доминика	240	1,0	
Доминиканская республика	166220	8,5	26423
Эквадор	45818	0,6	20287
Сальвадор	6736	0,4	2000
Фолклендские острова	403212	36,3	8
Французская Гвиана	2014	8,9	44
Гренада	85	0,7	3
Гваделупа	69	0,1	30
Гватемала	133800,3	3008	
Гайана	Только сбор дикорастущих растений		
Гондурас	24950	0,8	4989
Ямайка	27	0,01	80
Мартиника	248	0,9	39
Мексика	501364	2,3	169703
Никарагуа	33621	0,7	10060
Панама	15183	0,7	1300
Парагвай	54444	0,3	58258
Перу	263012	1,2	65136
Пуэрто-Рико	Площадей нет		
Суринам	39	0,1	
Виргинские острова	26	2	
Уругвай	1307421	8,8	4
Венесуэла	Только переработка		
Итого	6785796	1,1	387184

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств. Подробные сведения об источниках данных имеются в Приложении

Таблица 76.

Латинская Америка: Все органические лошади в 2014 г.

Страна	Сельское хозяйство, га	Аквакультура, га	Сбор дикорастущих растений, га	га
Аргентина	3061965		458601	3520566
Багамские острова	49			49
Белиз	892			892
Боливия	114306		922991	1037297
Бразилия	705233		1209773	1925006
Чили	19932		81054	100986
Колумбия	32621		7320	38942
Коста-Рика	7832			7832
Куба	2979			2979
Доминика	240			240
Доминиканская республика	166220		3845	170065
Эквадор	45818	3123	1260	50201
Сальвадор	6736			6736
Фолклендские острова	403212			403212
Французская Гвиана	2014			2014
Гренада	85			85
Гваделупа	69			69
Гватемала	13380		5	13385
Гайана			54000	54000
Гондурас	24950			24950
Ямайка	27		36	63
Мартиника	248			248
Мексика	501364		30364	531728
Никарагуа	33621		11463	45084
Панама	15183		3057	57511
Парагвай	54444			
Перу	263012	4	223590	486606
Пуэрто-Рико	Площадей нет			
Суринам	39			39
Виргинские острова	26			26
Уругвай	1307421			1307421
Венесуэла	Только переработка			
Итого	6785796	3127	3007369	97962392

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

**Латинская Америка: Виды землепользования
в органическом сельском хозяйстве в 2014 г.**

Вид землепользования	Группа культур	Площадь, га
Сельскохозяйственные земли, без подробностей		903783
Пропашные культуры	Пропашные культуры, без подробностей	16303
	Зерновые	123223
	Сушеные бобы	105
	Цветы и декоративные растения	4
	Товарные культуры	11586
	Лекарственные и ароматические растения	13109
	Масличные культуры	46583
	Корнеплоды	1034
	Семена и саженцы	65
	Клубника	334
	Сахарный тростник	61356
	Прядильные культуры	1101
	Табак	35
	Овощи	52474
	Пропашные культуры, прочие	649
<i>Пропашные культуры, итого</i>		<i>327961</i>
Пахотные угодья, без подробностей		201661
Прочие сельскохозяйственные земли	Прочие сельскохозяйственные земли	1668
	Земля под паром, чередование культур	1501
	Неиспользованные земли	4499
<i>Прочие сельскохозяйственные земли, итого</i>		<i>7668</i>
Постоянные культуры	Ягоды	4863
	Цитрусовые	14403
	Какао	206242
	Кокосы	13689
	Кофе	407776
	Цветы и декоративные растения	2
	Фрукты, без подробностей	1
	Фрукты для умеренного климата	5321
	Фрукты тропические и субтропические	123568
	Виноград	11496
	Лекарственные и ароматические растения	1876
	Питомники	93
	Орехи	1260
	Маслины	2782
	Чай/мате и т.д.	1903
	Постоянные культуры, прочие	2593
<i>Постоянные культуры, итого</i>		<i>797667</i>
Постоянные пастбища		4546856
Итого		6785796

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

**Латинская Америка: Использование территорий
для сбора дикорастущих растений в 2014 г.**

Вид землепользования	Площадь, га
Бортничество	473282
Ягоды, дикорастущие	17708
Фрукты, дикорастущие	6032
Лекарственные и ароматические растения, дикорастущие	60
Грибы, дикорастущие	1260
Орехи, дикорастущие	1078211
Пальмито	63867
Плоды шиповника, дикорастущего	58440
Сбор дикорастущих растений, без подробностей	1291108
Сбор дикорастущих растений, прочие	17401
Итого	3007369

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

10. Северная Америка: США

10.1. Продолжается рост органической отрасли в США

*Barbara Fitch Haumann*²³⁷

Продажи органических продуктов питания и не продуктов питания в США установили еще один рекорд в 2014 г., достигнув 39,1 млрд. долл.²³⁸, что на 11,4% больше, чем в 2013 г., согласно данным Ассоциации торговли органическими продуктами (ОТА) *2015 Organic Industry Survey*.

Несмотря на нерегулярные поставки органических ингредиентов, продажи органических продуктов питания отмечено увеличение их роста на 11%, достигнув 35,9 млрд. долл., в то время как продажи органических не пищевых продуктов достигли почти 3,2 млрд. долл., подскочив почти на 14%, что было самым большим годовым ростом за шесть лет. Доля продаж органических продуктов питания составили почти 5% от общих продаж в США продуктов питания, и этот уровень роста в очередной раз затмил уровень роста в 3%, отмеченный для продаж всех продуктов питания.

Это был первый год из всех зафиксированных ранее, когда 50% рост продаж органических продуктов питания имел место в основной сети магазинов продовольственных товаров. Еще одной тенденцией был рост использования органических продуктов питания в системе общественного питания, включая рестораны быстрого обслуживания. Примеры этого включают успехи Elevation Burger²³⁹ – сеть по продаже органических гамбургеров и Amy's Drive Thru²⁴⁰, открытая в 2015 г.

Органические продукты все еще относятся к самой продаваемой категории. Фактически органические продукты составляют 12% всех продуктов, продаваемых в настоящее время в США.

Количественные данные о продажах за 2015 г. в настоящее время собираются и обрабатываются для обследования органической отрасли за 2016 г., которые не были доступны до мая 2016 г. Однако в обследовании 2015 г. прогнозировалось, что продажи органических продуктов питания могут возрасти еще на 11% в 2015 г., в то время как продажи органических не пищевых продуктов, вероятно, должны были возрасти на 14,5%.

Между тем, согласно данным ОТА *U.S. Families' Organic Attitudes & Belief 2015 Tracking Study (Позиция и мнения американских семей в отношении органических продуктов питания по результатам обследования 2015 г.)*, 83% семей в 2015 г. покарали органические продукты питания, по крайней мере, иногда, по сравнению с 73% шестью годами ранее. Кроме того, демографическая картина покупателей органических продуктов питания отражает демографию населения США по всем возрастам, уровням доходов и этническим группам. Большая часть семей во всех регионах страны среди покупок продуктов питания в магазине частично покупает и органические продукты.

²³⁷ Барбара Фитч Хауманн, основной автор/редактор из Ассоциации торговли органическими продуктами, 28 Vermont, Suite 413, Brattleboro VT 05301 Stares, www.ota.com.

²³⁸ В 2014 г. 1 евро был эквивалентен 1,3825 дол. США, согласно данным Центрального европейского банка (среднегодовой обменный курс).

²³⁹ Американская сеть ресторанов быстрого обслуживания, открывшаяся впервые в 2005 г. в г. Фоллс-Черч, штат Виргиния, пригород Вашингтона.

²⁴⁰ Американская сеть предприятий быстрого питания с высоким качеством приготовления вегетарианской пищи, обслуживающая людей, занятых напряженным трудом, занятые семьи и уставших с дороги путешественников

Большой объем сертифицированных органических организаций

Министерство сельского хозяйства США (USDA) в апреле объявило, что в органической отрасли количество сертифицированных организаций в стране достигло 19474., при 27814 сертифицированных организаций во всем мире. Согласно данным Национальной органической программы (NOP) USDA, количество отечественных сертифицированных органических организаций возросло более чем на 5% в течение предыдущего года. Со времени начала проведения подсчетов в 2002 г. количество отечественных органических организаций в стране возросло более чем на 250%²⁴¹.

Управляя программами распределения затрат для компенсации затрат на проведение органической сертификации для производителей и переработчиков США в масштабе всей страны, USDA предоставило порядка 11,9 млн. долл. в рамках помощи для проведения органической сертификации через Департаменты сельского хозяйства в 2015 г. Они распределялись через две программы: национальную программу сертификации с распределением затрат (11 млн. долл.) и программу органической сертификации с разделенными затратами при организации сельскохозяйственной деятельности (900 тыс. долл.) для 15 штатов.

Улучшая федеральную защиту урожая сельскохозяйственных культур для органических фермеров, USDA расширило количество сельскохозяйственных культур с помощью надбавки к цене за органические продукты и усиления системы поддержки органических продуктов.

Кроме того, USDA использует другие финансовые механизмы из Закона о сельском хозяйстве США в 2014 г. (на срок в 10 лет) для разработки базы данных по органической целостности, модернизированной базы данных по сертифицированным органическим организациям для предоставления точной информации о всех сертифицированных организациях на регулярной основе. До конца 2015 г. в рамках NOP впервые была представлена эта база данных, которая заменила ежегодный перечень сертифицированных организаций.

Тем временем Служба маркетинга сельскохозяйственной продукции USDA выпустила новый сводный отчет о соблюдении и обеспечении выполнения NOP за 2015 финансовый год, в котором отмечены основные моменты, связанные с поступившими и рассмотренными жалобами, первоначальными действиями и разрешенными делами, включая заключенные соглашения и штрафы, взимаемые за нарушения NOP. Служба планирует ежеквартально проводить обновления.

Национальное управление сельскохозяйственной статистики (NASS) USDA в середине сентября сообщило, что сертифицированные и освобожденные от сертификации органические фермы в 2014 г. продали органической продукции на

²⁴¹ Следует отметить, что эти показатели отличаются от тех, которые сообщались в таблицах в данном труде. Цифровые значения, упомянутые в тексте, представляют собой официальные данные, которые содержатся в Национальной органической программе (NOP) USDA за 2014 г., которые основаны на данных, собранных о количестве организаций, сертифицированных в соответствии с органическими нормативами USDA в 20й13 г. 18513 сертифицированных органических организаций органические фермы и перерабатывающие объекты. В рамках NOP USDA по состоянию на 2013 г. имелось свыше 25000 сертифицированных органических организаций (соответствующих органическим нормативам USDA), что больше чем в 120 странах мира.

сумму в 5,5 млрд. долл., что на 72% превышает объем продаж в 2008 г. Фермы, освобожденные от сертификации, это такие фермы, практика работы которых соответствует органическим стандартам, но ежегодный объем продаж которых составляет менее 5000 долл. Используя данные из *Органического обследования 2014 г.*, NASS сообщило, что количество сертифицированных органических ферм возросло в 2014 г. почти на 16%, составив 12634. Однако необходимо отметить, что NASS не производит разбивки всех своих данных обследования на категории сертифицированных и освобожденных от сертификации ферм, что вносит путаницу при проведении анализа роста сертифицированных органических ферм в США.

В других собранных статистических данных 5300 органических производителей в США сообщили, что они намерены увеличить объемы органического производства в следующие пять лет, и около 17000 акров дополнительных сельскохозяйственных земель в США в настоящее время находится в процессе перехода к органическому производству.

Сертифицированные органические продукты, продаваемые фермами США, отличаются разнообразием, и включают молочные и белковые продукты, фрукты, овощи и зерновые культуры. Пятью ведущими товарами в органических продажах были молоко, яйца, цыплята-бройлеры, салат-латук и яблоки. Обследование, которое является частью программы сельскохозяйственной переписи США, было проведено NASS в содружестве с Агентством по управлению риском USDA.

Нерегулярные поставки органической продукции

Нерегулярные поставки являются самым большим препятствием для продажи органических продуктов в США. С 1990 г. площади под органическим сельским хозяйством увеличились в пять раз, но они все еще составляют менее 1% от более чем 900 млн. акров земли в стране, занятых под возделывание сельскохозяйственных культур и пастбища. Тем временем спрос на органические продукты вырос более чем в 30 раз, достигнув почти 40 млрд. долл. США в 2014 г., и все еще продолжает расти.

Отечественное органическое производство просто не в состоянии поспевать за высоким спросом. США все в большей степени вынуждены импортировать органические продукты питания, для того чтобы удовлетворить растущий аппетит населения страны. Согласованным решением должно стать большее количество органических фермеров и большие объемы производства.

С помощью Фермерского консультативного совета, который предоставляет информацию от органических фермеров из ферм малого и среднего размера, владельцев ранчо и садоводов, ОТА планировало подачу документов в начале 2016 г. для “переходного” органического назначения USDA, которое должно принести пользу фермерам, которые проходят трехлетний процесс преобразований. Целью программы должно стать предоставление экономических стимулов фермерам, переходящим к органическому производству в то время, когда спрос сильно возрастает, но поставки все еще недостаточные, что стимулирует большой импорт.

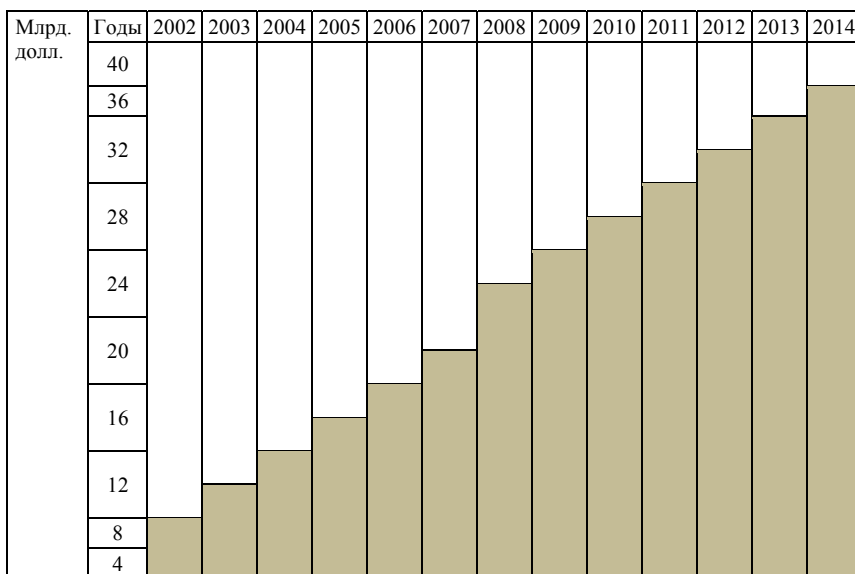


Рис. 78: США: Рост розничных продаж органических продуктов с 2002 по 2014 г.г.

Источник: Ассоциация органической торговли, различные годы

Международная торговля

В течение 2015 г. Европейская комиссия провела проверку схемы эквивалентности органических стандартов ЕС и США, и пришла к выводу, что она играет важную роль в улучшении доступа к рынку для производителей, в расширении возможности выбора для покупателей и в облегчении сотрудничества в области нормирования. В письме, направленном Европейской комиссией в мае Майлзу МакЭвой (Miles McEvoy), заместителю руководителя NOP, были подтверждены обязательства в отношении схемы органической эквивалентности.

9 июля 2015 г. официальные представители США и Швейцарии подписали схему эквивалентности, означающее заключительную стадию в деле дополнительного открытия ценного европейского рынка для органического сектора США. Это продолжение объединения схем США с Канадой (2009 г.), ЕС (2012 г.), Японией (2014 г.) и Южной Кореей (2014 г.), США имеют также одностороннюю схему эквивалентности с Тайванем (2009 г.)

В течение 2015 г. ОТА поручила провести два исследования по торговле органическими продуктами в своих усилиях по созданию надежного набора данных доля заинтересованных сторон в органическом секторе и политиков при принятии ими коммерческих решений и разработке политики. В первом исследовании, результаты которого появились в апреле, были идентифицированы ключевые моменты в мировой торговле органическими продуктами с помощью составления в первый раз официально прослеженных органических продуктов питания, продаваемых экспортерами США и покупаемых импортерами США. Это исследование выявило четко выраженную глобальную потребность в органических продуктах США и убедительные доказательства того, что американские фермеры теря-

ют некоторые ключевые рынки из-за того, что не выращивают больше органических продуктов. В последующем исследовании, результаты которого появились в декабре, было выявлено, что торговые соглашения в совокупности привели к росту годового экспорта органических продуктов США на 58% в течение 2011-2014 гг. в отличие от ситуации с отсутствием каких-либо соглашений и это оказало чистое положительное воздействие на все стороны.

В 2011 г. USDA начало проводить обследование числовых показателей органического экспорта и импорта с помощью специальной гармонизированной системы торговых кодов, известной как гарантированная номенклатура товаров (HS code). В настоящее время имеется 34 кода для экспорта и 40 кодов для импорта органических продуктов. В настоящее время ежегодный экспорт органических продуктов из США оценивается в 3,2 млрд. долл. Со времени внедрения схемы эквивалентности в торговле органический экспорт из США в страны ЕМ вырос на 44%, в Японию на 17% и в Канаду на 14%. При оценке в долларах органические яблоки, салат-латук, виноград, шпинат и клубника являются пятью ведущими позициями органического экспорта, а органические кофе и соевые бобы являются ведущими позициями органического импорта.

Сильная поддержка стандартов

Наделенный полномочиями по оказанию сильной поддержки органическим стандартам, Национальный совет по органическим стандартам (NOSB), добровольный консультативный комитет USDA и NOP, который собирается дважды в год для обсуждения и проведения голосования по предложениям подкомитета, относящихся к национальному перечню разрешенных и запрещенных материалов и другим вопросам, связанным с органическими стандартами, потратив очень много часов в 2015 г. в проверке материалов для своего “Завершающего обзора”. Этот процесс определяет, будет ли обновление или удаление материалов, находящихся в этом перечне.

Этот раунд Завершающего обзора привел к беспрецедентному исключению 11 исходных материалов из Национального перечня, отклонению двух ходатайств о добавке синтетических материалов для выращивания сельскохозяйственных культур к Национальному перечню, и одобрению одного ходатайства о дополнительном ограничении использования вкусоароматических добавок к переработанным органическим продуктам. Деятельность NOSB отражает инновации, внедренные в органическую практику, которые дают возможность все меньшее количество синтетических исходных материалов. Как только рекомендации будут одобрены в рамках Национальной органической программы, эти материалы больше не будут разрешены в производстве, переработке или обращении с органическими продуктами питания.

Тем временем, уникальные потребности и практика органического сельского хозяйства были признаны при формулировании федеральной политики и разработке нормативов в важнейших новых нормативных документах. В своих заключительных правилах по внедрению исторического Закона о модернизации норм безопасности пищевых продуктов, Управление по контролю пищевых продуктов и лекарственных средств США осуществило проверку более ранних предложений, относящихся к обращению с компостом и навозом и другим предложенным правилам, которые в противном случае имели негативное воздействие на органическое производство.

Возможная проверка органической продукции?

В течение 2015 г. USDA, действуя на основании положения, включенного в Закон о сельском хозяйстве 2014 г., предложив правило, разрешающее органическим фермерам и переработчикам США возможность выбора, следует ли платить и участвовать в традиционных программах проверки²⁴² или отказаться, чтобы решить, где потратить свои доллары. В рамках этого правила освобождение от уплаты при проведении традиционных проверок для органических фермеров, переработчиков, закупщиков или импортеров за маркировку 100%-ной органики, должно быть расширено и на Органическую маркировку (по крайней мере, 95% органики) и на тех, кто производит, перерабатывает, обращается и импортирует как органические, так и обычные продукты. Заключительное правило, дающее такое разрешение, было опубликовано 31 декабря, а вступило в силу с 29 февраля 2016 г.

Тем временем в рамках новаторского движения по развитию органического сектора ОТА в мае обратилась с просьбой в USDA о том, что следует предпринять шаги в отношении проведения голосования по предложенному распоряжению о проведении общих исследований и оказании содействия развитию органического сектора (GRO organic) в США. По состоянию на конец 2015 г. органический сектор ожидал объявления USDA о публикации предложения и сборе замечаний от общественности.

Работа над предложенной органической проверкой заняла свыше трех лет информационно-пропагандистской деятельности, установления обратной связи и формирования положений. Одним из побудительных мотивов была постоянная необходимость в информировании общественности об органическом производстве – его преимуществах и отличиях органической маркировки от других маркировок, таких как “натуральный” (продукт) и “не содержащий ГМО”. В настоящее время значительное количество покупателей ошибочно приписывают органические преимущества нерегулируемым продуктам.

Возможно, еще более важной является необходимость в большем объеме исследований, посвященных органическому сельскому хозяйству. Органические исследования в прошлом недофинансировались. В то время как Закон о сельском хозяйстве 2014 г. расширил бюджет органических исследований до 100 млн. долл. в течение пяти лет, это очень малая сумма по сравнению с общей суммой в 1,2 млрд. долл., для всех федеральных сельскохозяйственных исследований. Исследования по выращиванию сортовых семян для органического земледелия страдают от скудного финансирования, долговременных исследований органических, фермерских систем проводится мало и редко, редкими являются исследования органических альтернатив для борьбы с болезнями сельскохозяйственных растений и вредителями. Сторонники органических проверок считают, что проведут возможные исследования, которые должны помочь органическим фермерам в достижении успеха, и это даст возможность появляться новым органическим производителям.

²⁴² Программа проверки: обычно дается ссылка на программу проведения общих исследований и содействия производству фермерских продуктов, которая финансируется с помощью оценок, применяемых к продажам тех продуктов производителями, импортерами или другими представителями отрасли. Цитируется по ссылке: Womach, Jasper (2005) Agriculture: A Glossary of Terms, Programs, and Laws, 2005 Ed= CRSreports/05Jun Reportfor Congress, Washington, Available at: <http://www.cnie.org/NLE/CRSreports/05Jun/97-905.pdf>.

Если заинтересованные стороны в органическом секторе одобряют проверку, движение в направлении совместного финансирования в будущем будет представлять собой принципиально новое движение, и это должно дать возможность сектору увеличить объем финансирования для проведения органических исследований, содействия органическому бренду и увеличению площадей под органическим управлением в США. Это, вероятно, будет самым важным вопросом, решаемым в 2016 г.

Библиография

- Organic Trade Association, 2015 Organic Industry Survey, Washington D.C., 2015
- Organic Trade Association, U.S. Families' Organic Attitudes & Belief 2015 Tracking Study, 2015
- Organic Trade Association, Preliminary Analysis of USDA's Organic Trade Data. 2011 to 2014 (Edward C. Jaenicke and Irina Demko), April 2015
- Organic Trade Association, Impacts from Organic Equivalency Policies: A Gravity Trade Model Analysis (Edward C. Jaenicke and Irina Demko), December 23015
- U.S. Department of Agriculture's Natural Agricultural Service (NASS), 2014 Organic Survey, September 2015
- U.S. Department of Agriculture's Natural Organic Program, www.ams.usda.gov/nop.

10.2. Канада

Marie-Eve Levert²⁴³, Mathew Holmes²⁴⁴

После периода свертывания органического производства в Канаде происходит заметный рост, как количества органических производителей, так и площадей под органическим производством. Это является позитивным развитием, так как спрос на канадском рынке продолжает быстро увеличиваться, в то время как предложения органических продуктов все более входят в повседневную жизнь. Привилегированный доступ к рынкам в Европе, США и недавно в Японии, вместе с высокими надбавками за органические товары, по сравнению с ценами на традиционные продукты, поддерживает доводы в пользу того, чтобы большее количество производителей стремилось к переходу на органическое производство.

Замечания о сборе данных

Органический сектор Канады продолжает опираться на добровольное раскрытие данных органами сертификации и провинциальными организациями, у которых у всех имеются собственная классификация данных и системы отчетности. Несогласованность данных и их гармонизация являются основными вызовами, с которыми приходится сталкиваться при ежегодном сборе данных. Это слабое место будет оставаться до тех пор, пока не получит приоритет национальная система сбора данных, которая будет внедряться компетентными органами. В 2015 г имело место почти полное участие органов сертификации, результатом чего стал

²⁴³ Канадская ассоциация торговли органическими продуктами (COTA), Оттава, Канада, www.ota.canada.ca.

²⁴⁴ Канадская ассоциация торговли органическими продуктами (COTA), Оттава, Канада, www.ota.canada.ca.

самый строгий сбор данных, который когда-либо проводился. В провинции Квебек не имелось не имелось обновленных и точных данных о площадях за 2014 г., и вместо них использовались данные за 2013 г.

Производители

В 2014 г. в Канаде имелось 3780 органических производителей, т.е. произошел рост на 7% по сравнению с 2013 г. Во всех канадских провинциях наблюдался рост количества производителей первичной продукции, за исключением провинций, находящихся у побережья Атлантического океана, в которых это количество оставалось стабильным. В 2014 г. выделялись две провинции: в 2014 г. в Британской Колумбии появилось 70 новых производителей, а в провинции Саскачеван наблюдался рост количества производителей впервые с 2012 г.

По крайней мере, 300 организаций в стране в настоящее время осуществляют переход к органическому производству. Поэтому можно полагать, что количество производителей первичной продукции возвратится к тому же самому уровню, который наблюдался до спада в 2008-09 гг. (3900 производителей) в ближайшие два года.

Земля под производством

Увеличение количества производителей первичной продукции можно перевести в новые 100 тыс. га под органическим управлением в 2014 г. при общей площади в 903948,48 га. Однако часть этого прироста можно объяснить лучшей отчетностью и в особенности в отношении площади пастбищ, о которой сведения были представлены в 2014, а не в 2013 г. Фактически отчетные данные о площади пастбищ возросли в 2014 г. на 250000 га, по сравнению с предыдущим годом, в то время как площади под полевыми культурами немного уменьшились. Площади под свежими овощами, корнеплодами, фруктами и орехами не изменились.

Таблица 79.

Канада - Изменение площади земель органического сельского хозяйства и их доли в во всех площадях сельскохозяйственного назначения с 2000 по 2014 гг.

Источник: COG – COTA 2000-2016

Годы	Площади, га	Доля, %
2000	340200	0,5
2001	430600	0,6
2002	478700	0,7
2003	516111	0,8
2004	438752	0,7
2005	578874	0,9
2006	604404	0,9
2007	556273	0,8
2008	628556	0,9
2009	703678	1,0
2010	703678	1,0
2011	841716	1,2
2012	833883	1,2
2013	869239	1,3
2014	903948	1,3

Переработчики/сортировщики

В 2014 г. было дополнительно сертифицировано в ранге органических 135 новых переработчиков/сортировщиков из общего количества 1582 по всей стране. Три провинции, в которых преобладают прерии (Альберта, Саскачеван, Манитоба), за последний год получили добавку в количестве переработчиков/сортировщиков, в то время как в провинции Онтарио отмечено снижение на 13%. Важно отметить, что переработчиков/сортировщиков можно классифицировать также и как фермеров, если они выполняют обе функции, и это может объяснить внезапный рост количества фермеров в провинции Квебек на 24% с 2013 г. Поэтому общее количество сертифицированных организаций в Канаде (4817) нельзя подсчитывать с помощью добавки переработчиков/сортировщиков и количества организаций-производителей²⁴⁵.

Животноводство

Данные по животноводству за последние несколько лет были разнородными. Некоторые данные включали все возрастные классы, в то время как в других данных были только сведения о племенных животных.

Однако осуществляется точный мониторинг производства органического молока вследствие того, что система управления поставками внедрена по всей стране. Производство органического молока устойчиво возрастает с 2005 г. В настоящее время в Канаде имеется 218 молочных ферм, которые производят 1033416 гектолитров молока, что означает рост на 600000 гектолитров, по сравнению с 2013 г. Провинции Британская Колумбия и Квебек ответственны за наибольшую часть этого прироста производства, причем в каждой из них было произведено дополнительно по 25000 гектолитров. Почти 40% органического молока производится на фермах Квебека. Однако, хотя в провинции Квебек самое большое количество органических молочных ферм в Канаде (109), среднее производство молока на ферму в 2,5 раза выше в других провинциях, особенно в Альберте и Британской Колумбии.

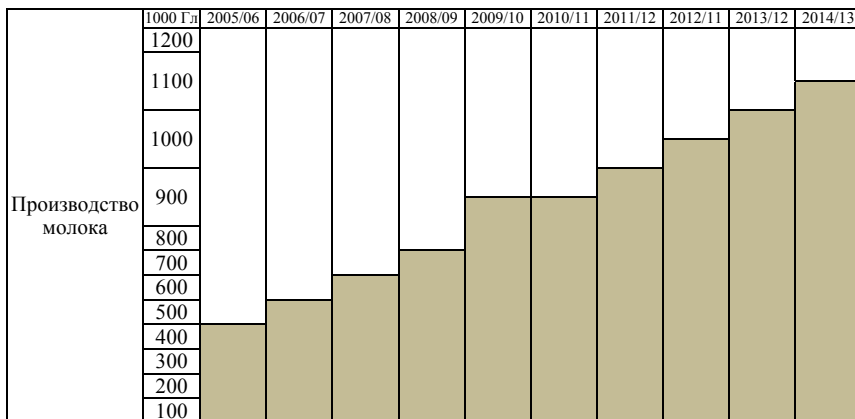


Рис. 79: Канада: Производство сертифицированного органического молока

Источник: В.С. Milk Marketing Board, Dairy Farmers of Manitoba, Dairy farmers of Ontario, Fédération des producteurs de la lait du Québec, Alberta Milk and the Nova Scotia Agricultural college.

²⁴⁵ Примечание редакторов: следует отметить, что это применяется также и к данным из других стран.

Рынок

На канадском рынке продолжается устойчивый спрос от потребителей по всей стране. В 2015 г. объем продаж органических продуктов оценивался в 4 млрд. канадских долл.²⁴⁶, с продолжающимся двузначным ростом. Все еще самым крупным продолжает оставаться рынок в провинции Онтарио., на который приходится 30% продаж в стране²⁴⁷, в то время как в Британской Колумбии отмечается самое большое предпочтение населения к органическим продуктам, а в провинции Альберта имеет место самый быстрый рост органического рынка. Ряд ведущих сетей универсамов, специализированных магазинов и независимых розничных продавцов объявили о своих планах по значительным инвестициям в новые предприятия розничной торговли и расширение продаж органических продуктов для удовлетворения растущего спроса населения.

Законопроект С-18

В 2014 г. в масштабе страны были проведены консультации об основных изменениях в сельскохозяйственном законодательстве Канады. Сводный законопроект (Законопроект С-18, который вступил в силу в начале 2015 г.) внес изменения в девять законов, относящихся к сельскому хозяйству и сельскохозяйственным продуктам, нес также изменения в “Закон о правах растениеводов-селекционеров” (PBR), которые вводят Канаду в UPOV’91 (Международный союз по защите новых сортов растений), с важными последствиями для органических и обычных фермеров в стране.

Многие организации под руководством Канадской ассоциации торговли органическими продуктами (COTA) в течение ежегодной конференции Парламента по органической политике призвали правительство к внесению изменений в законопроект по защите прав фермеров в отношении лучшего запаса семян. В результате свидетельских показаний экспертов из различных организаций и исследований COTA о рынке семян и существующей практике в Канаде правительство согласилось ввести ключевые изменения в заключительную версию законопроекта, которые четко оговаривают права фермеров на условия хранения и выращивание собственных семян. Однако эта заключительная версия позволяет также правительственным органам снимать или ограничивать привилегию (для каждой конкретной культуры) после процесса консультаций с регулирующими органами. В результате уверенной позиции, занятой по этому вопросу, COTA была назначена Министерством сельского хозяйства в качестве первого органического представителя в Консультативный комитет по права, м растениеводов-селекционеров, оказывающий законодательные консультации для правительства.

Ожидаются новые нормативно-правовые изменения в Канаде в течение следующих двух лет, которые также должны оказать воздействие на органический сектор, так как продолжатся консультации относительно законодательства, связанного с продовольственной безопасностью, прослеживаемостью, маркировкой и производством, а органическое производство все более выходит на международный уровень с новыми или существующими нормативными положениями, а не развивается отдельно.

²⁴⁶ В 2014 г. 1 евро соответствовал 1,4661 канадских долл. (среднегодовой обменный курс по данным Европейского центрального банка).

²⁴⁷ По состоянию на 1 января 2016 г. население провинции Онтарио составляло 13,9 млн. чел., что соответствует 38,5% населения страны.

Провинция Онтарио первой регулирует неоникотиноиды в Северной Америке

После консультаций в 2014 г. принципиальное важное нормативное решение провинции Онтарио по ограничению использования неоникотиноидов в провинции вступило в силу с июля 2015 г. Это сделало провинцию Онтарио первой юрисдикцией в Северной Америке, нормирующей и жестко регулирующей эти пестициды, которые многие обвиняют за негативное воздействие на популяции пчел. Провинция установила смелую цель по снижению использования этих пестицидов на 80% к 2017 г.

К августу 2016 г. любое лицо, которое покупает семена, обработанные неоникотиноидами, должно получить сертификацию в соответствии с комплексным планом борьбы с сельскохозяйственными вредителями в провинции. План включает обучение по вопросам важности опылителей для экосистемы и тому, как защищать их от воздействия пестицидов. Требования для продавцов включают уведомление покупателей семян об их обработке неоникотиноидами, обеспечить наличие необработанных семян для продажи и сообщить о продаже семян, обработанных и не обработанных неоникотиноидами Министру по вопросам окружающей среды и изменения климата, с большими штрафами для тех, кто не соблюдает новые правила.

После этого решения провинции Онтарио провинция Квебек объявила о том, что она намерена начать консультации в 2015 г. в отношении ограничения использования фермерами неоникотиноидов и других пестицидов, таких как атразин (гербицид, используемый для борьбы с широколиственными сорняками). Квебек планирует к осени 23016 г. иметь новые действующие нормативы.

Новые стандарты

После трехлетних совещаний технических экспертов были опубликованы пересмотренные и обновленные органические стандарты во второй половине 2015 г. – первый всеобъемлющий пересмотр со времени введения нормативных положений в 2009 г. Новая версия органических стандартов Канады должна стать обязательной для любых новых организаций незамедлительно и для всех хозяйствующих субъектов в течение года со времени публикации. Пересмотренные стандарты включают легкие для понимания формулировки и прояснения в отношении неясностей, изменений к Перечню разрешенных веществ (PSL) и обновлений для обеспечения того, чтобы стандарты оставались действенными в отношении органических принципов, включая принятие четырех принципов органического сельского хозяйства²⁴⁸.

Новые стандарты включают также новые формулировки по ослаблению риска заражения ГМО с целью ужесточения процесса производства на ферме и за ее пределами. Канадские стандарты в настоящее время включают новый раздел по культивированию полезных насекомых, а также по обновлению разделов по кленовому сиропу и березовому соку, побегам, древесным всходам и микрозелени (съедобных маленьких растений, которым дают возможность дорасти до пары настоящих листьев), меду и культивированию грибов. Стандарты для производства органической аквакультуры не были интегрированы в общие стандарты в

²⁴⁸ IFOAM – Organic International (2015). Брошюра с принципами органического сельского хозяйства, Бонн. Available at: <http://www.ifoam.bio/en/organics-landmarks/principles-organic-agriculture>.

течение этого процесса, но продолжается их самостоятельное использование. Процесс обновления канадских органических стандартов проходит под контролем Органической федерации Канады и представителей добровольной группы производителей, переработчиков, групп потребителей и руководителей промышленности.

Две основные федеральные инвестиции для поддержки органического сектора

Весной 2015 г. федеральное правительство объявило о двух многолетних программах финансирования для поддержки создания и развития канадского органического сектора.

Свыше 785000 канадских долл. было предоставлено в рамках программы AgriMarketing для Канадской ассоциации торговли органическими продуктами (COTA) екак часть проекта на сумму 1,57 млн. канадских долл. Проект COTA будет продолжаться для поддержки и создания экспортных рынков, с концентрацией экспорта на Японию, Европу, США и возникающие рынки, в то время как возрастает также объем сбыта, доступного для канадских органических продуктов на отечественном рынке.

Было объявлено о дополнительных инвестициях в 1,2 млн. канадских долл. в рамках Программы диверсификации Западной Канады (WDP) для оказания помощи органическим хлеборобам в районах прерий для встраивания их в международные рынки. Инициатива по выращиванию органических зерновых культур в прериях (POGI) направлена на решение проблемы нехватки органических земледельцев с помощью инициирования нескольких программ, которые должны привлечь обычных земледельцев к переходу, а также для передачи знаний, в которых нуждаются производители для получения конкурентоспособной урожайности культур и достижения рентабельности. В проекте также предусмотрены меры для создания соответствующего статуса и торговой марки органического зернового сектора в прериях как места назначения для производства качественных зерновых культур.

Инициатива по выращиванию органических зерновых культур в прериях (POGI) представляет собой пан-западное партнерство между Органическим советом провинции Альберта, Органической дирекцией провинции Саскачеван, Органического союза провинции Манитоба и Ассоциации по сертификации органических продуктов провинции Британская Колумбия. Проект получает также финансирование от ряда промышленных партнеров, включая USC Canada²⁴⁹, Dave's Killer Bread²⁵⁰, Nature's Path²⁵¹ и Grain Miller's Inc. (американская компания, производящая органические и традиционные цельнозерновые продукты питания). COTA является официальным партнером в рамках инициативы POGI, и она дает возможность получить представление о международных рынках и подробные данные о развитии органического сектора в прериях.

²⁴⁹ Некоммерческая организация в области международного развития, работающая для повышения благосостояния населения в странах Африки, Азии и Латинской Америки путем содействия сельскохозяйственному разнообразию, основанная в 1945 г.

²⁵⁰ Американская компания, основанная в 2005 г. со штаб-квартирой в г. Милуоки, штат Орегон, которая производит органический цельнозерновой хлеб.

²⁵¹ Частная, находящаяся в семейном владении компания, основанная в 1985 г. со штаб-квартирой в г. Ричмонд, провинция Британская Колумбия, производящая сертифицированные органические продукты.

Исследования

Органический научный кластер II (OSCII), усилия по проведению научных исследований и разработок под руководством отрасли, инициированные Центром органического сельского хозяйства при канадском университете Далхаузи в провинции Новая Шотландия, которые продолжаются уже третий год. Поддержка оказывается со стороны 37 научно-исследовательских организаций по всей стране в области органического сельского хозяйства, ведения животноводческого хозяйства и в секторе переработки. Федеральное правительство Канады недавно объявило об инвестициях в размере 8 млн. канадских долл. для продолжения работы кластера до 2018 г.

10.3. Северная Америка: Нынешние статистические данные

Julia Lernoud, Helga Willer, Bernhardt Schlatter

Органические сельскохозяйственные земли и производители

Земли под органическим сельским хозяйством в Северной Америке занимали площадь почти в 3,1 млн. га в 2014 г., что составляет 0,8% от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. Площади под органическим управлением утроились по сравнению с 1 млн. га в 2000 г., и в настоящее время это составляет 7% от общемировых площадей органического сельского хозяйства. В период с 2013 по 2014 г. площадь возросла почти на 35000 га, или на 1,1%, за счет роста органических сельскохозяйственных земель в Канаде. Данные для США не обновлялись с 2011 г. Более 1,3% земель сельскохозяйственного назначения в Канаде находится под органическим управлением, а доля этих земель в США составляет 0,6%. В Северной Америке в общей сложности имеется 16600 производителей, большая часть которых находится в США (почти 80%).

Землепользование

Подробная информация о видах землепользования имеется для обеих стран. Органические сельскохозяйственные земли используются главным образом для пропашных культур и постоянных пастбищ, что составляет 82% от органических сельскохозяйственных земель. Только 2% (67525 га) используется для выращивания постоянных культур.

Ключевой группой *пропашных культур* являются зерновые культуры, на которые приходится 5% органических пахотных земель, и они выращиваются на площади 557000 га. Основным видом выращиваемых зерновых культур является пшеница, которая выращивается почти на 40% пахотных земель, почти на 240000 га, за которой следует кукуруза и овес. Ключевыми *постоянными культурами* были фрукты, выращиваемые в условиях умеренного климата (на площади 19000 га), за которыми следовали виноград (16000 га) и орехи (9460 га).

Рынок

В 2014 г продолжался рост органического рынка в Северной Америке, достигнув почти 28 млрд. евро. В Канаде органический рынок вырос в 2014 г. более чем на 20%, а в США органический рынок вырос на 11%. В США имеется самый крупный единый органический рынок в мире, а Северная Америка продолжает оставаться континентом с самым большим органическим рынком.

Больше информации о показателях для Северной Америки можно подчеркнуть из приводимых ниже рис. 80 – 82 и табл. 80 – 83.

Страна	Площадь, тыс. га	400	800	1200	1600	2000	2400
США		[Горизонтальная шкала]					
Канада		[Горизонтальная шкала]					

Рис. 80: Северная Америка: Органические сельскохозяйственные земли в Канаде и США в 2014 г.

Источник: COTA, USDA

Страна	%	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
Канада		[Горизонтальная шкала]						
США (2011)		[Горизонтальная шкала]						

Рис. 81: Северная Америка: доля органических площадей в общей территории земель сельскохозяйственного назначения в 2014 г.

Источник: COTA, USDA

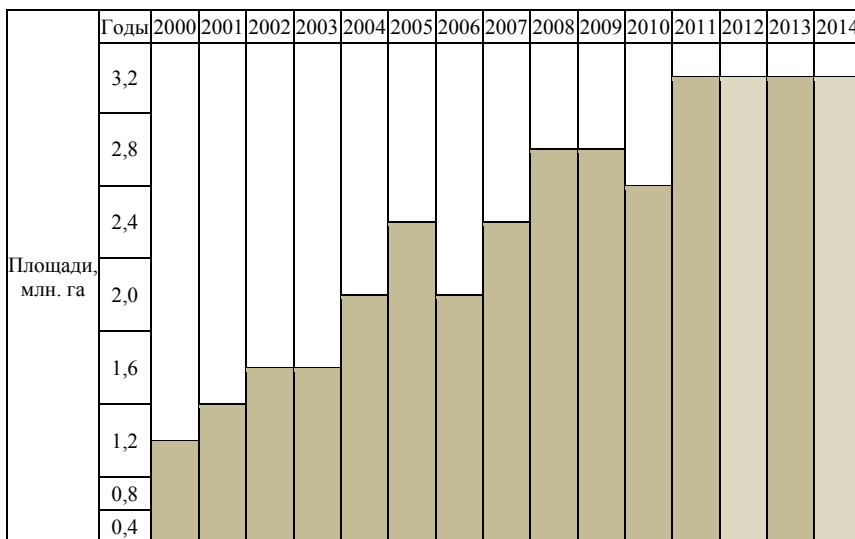


Рис. 82: Северная Америка: Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2000 по 2014 гг.

Источник: COTA, USDA

Таблица 80.

Северная Америка: Землепользование в органическом сельском хозяйстве в 2014 г. (для США последние имеющиеся данные за 2011 г.)

Тип землепользования	%
Постоянные пастбища	42
Земли под пропашными культурами	40
Прочие сельскохозяйственные земли	3
Постоянные культуры	2
Нет подробностей	13

Ключевые пропашные культуры

Вид культуры	Площадь, тыс. га
Зерновые	557,3
Зеленый корм	430,5
Масличные культуры	123,9
Овощи	64,3
Белковые культуры	49,2

Ключевые постоянные культуры

Вид культуры	Площадь, тыс. га
Фрукты умеренного климата	19,1
Виноград	16,1
Орехи	9,5
Ягоды	8,6
Цитрусовые	7,5

Таблица 81.

Северная Америка: Органические сельскохозяйственные земли, доля от общих земель сельскохозяйственного назначения и количество производителей в 2014 г.

Страна	Площадь, га	Доля от общей земли, %	Количество производителей
Бермудские острова	Только переработка		
Канада	903948	1,3	3780
США	2178471	0,6	12880
Итого	3082429	0,8	16660

Источник: COTA, USDA (2011 г.), FiBL, обследование 2016 г.

Таблица 82.

Все органические площади в 2014 г.

Страна	Сельское хозяйство, га	Леса, га	Сбор дикорастущих, га	Итого, га
Бермудские острова	Только переработка			
Канада	903948	137	63954	968039
США	2178471			2178471
Итого	3082429	137	63954	3146510

Источник: COTA, USDA (2011 г.), FiBL, обследование 2016 г.

Северная Америка: Виды землепользования в органическом сельском хозяйстве в 2014 г.

Вид землепользования	Группа культур	Площадь, га
Сельскохозяйственные земли, без подробностей		14318
Пропашные культуры	Пропашные культуры, без подробностей	5268
	Зерновые	557329
	Сушеные бобы	49248
	Цветы и декоративные растения	6
	Зеленый корм с пахотных земель	430457
	Хмель	8
	Лекарственные и ароматические растения	433
	Грибы и трюфели	55
	Масличные культуры	123902
	Корнеплоды	7006
	Клубника	39
	Прядильные культуры	7377
	Овощи	64348
<i>Итого пропашные культуры</i>		<i>1245479</i>
Пахотные земли, без подробностей		378920
Прочие сельскохозяйственные земли	Земля под паром, чередование культур	43163
	Прочие сельскохозяйственные земли	1697
	Неиспользованные земли	47021
<i>Итого прочие сельскохозяйственные земли</i>		<i>91882</i>
Постоянные культуры	Ягоды	8576
	Цитрусовые	7528
	Фрукты умеренного климата	19053
	Тропические и субтропические фрукты	6717
	Фрукты/орехи/ягоды	98
	Виноград	16094
Орехи	9460	
<i>Итого постоянные культуры</i>		<i>67525</i>
Постоянные пастбища		1284296
Итого		3082419

Источник: COTA, USDA (2011 г.)

11. ОКЕАНИЯ

11.1. Австралия

*Andrew Monk*²⁵², *Annabelle Bushell*²⁵³

История и законодательство

Основными законодательными рамками, поддерживающими австралийскую органическую отрасль, является Закон об экспортном контроле, который определяет органические пищевые продукты как предписанные товары; поэтому для них требуется сертификация сертификационного агентства, утвержденного Министерством сельского хозяйства. Это объединяет сектор под одним Национальным стандартом (NS) с использованием рамок, регулирующих административные соглашения (AAs) для сертификации третьей стороной.

В Австралии нет своего специального законодательства, формулирующего критерии для производства и продажи органических продуктов. Введение нового закона о защите прав потребителей в 2010 г. предоставило Австралийской комиссии по защите прав потребителей и конкуренции (ACCC) дополнительные возможности для преследования и привлечения к ответственности предприятий, которые пытаются злоупотреблять органической маркировкой, намеренно или непреднамеренно. Это привело к тому, что имеется ряд примеров, когда компании высокого уровня должны исключать ссылки на “органическое” (происхождение) на отечественном рынке, когда такое использование не соответствует органическим стандартам, признанным и принятым промышленностью.

Министерство сельского хозяйства разработало Национальный стандарт для органических и биодинамических пищевых продуктов в 1991 г. (в последний раз он был обновлен в 2015 г.), который вводится с помощью использования сертификации третьей стороной в рамках режима совместного регулирования. Этот правительственный стандарт управляется с помощью Совета по промышленным стандартам и сертификации в органической отрасли (OISCC), и движущей силой его применения является рынок с основными сетями супермаркетов в Австралии, требующими этой сертификации или признанной эквивалентной сертификацией для импортируемых продуктов. Австралийское агентство сертификации органических продуктов (ACO) тесно сотрудничает с основными супермаркетами для обеспечения того, чтобы продукты на их полках соответствовали признанным промышленностью стандартам для товаров, производимых внутри страны или за рубежом.

С 2007 г. отрасль потратила значительное количество времени и ресурсов для разработки параллельного национального органического стандарта: AS 6000 (Австралийский стандарт для органических или биодинамических продуктов). Однако Национальный стандарт для органических или биодинамических продуктов, управляемый OISCC, остается стандартом на сертификацию, используемым в торговой отрасли Австралии для отечественного рынка, а также для экспорта продуктов из Австралии. Во время написания этой статьи AS 6000 и органические стандарты NS были по существу идентичными. Отрасль в настоящее время

²⁵² Dr. Andrew Monk, Chair, Australia Organic Ltd., 18 Eton Street (PO Box 810), Nundah, Queensland, 4012, Australia, chair@austorganic.com, www.aust.organic.com

²⁵³ Annabelle Bushell, Industry Development, Australia Organic Ltd., 18 Eton Street (PO Box 810), Nundah, Queensland, 4012, Australia, annabelle.bushell@austorganic.com, www.aust.organic.com

обдумывает с помощью Совета OISCC, какой стандарт необходимо использовать в будущем. Вся отрасль имеет намерение вернуться к тому, чтобы иметь только один национальный форум для органических стандартов в будущем ради снижения затрат времени и ресурсов, а также необязательного дублирования деятельности в области стандартов на национальном уровне.

Подобно частным (или находящимся во владении отраслевой организации) органическим стандартам, Национальный стандарт или AS 6000 может в будущем использоваться ACCC или другими сторонами для поддержания обвинения против производителя или закупщика продуктов, которые не производились или продавались в соответствии с этими отраслевыми стандартами или требованиями по использованию маркировки. Это наличие регулятора федерального правительства вместе с активным мониторингом со стороны органа сертификации и реакцией на несоблюдение рыночных принципов (с помощью тестирования, выборочной ревизии и раскрытия рыночной информации) обеспечивает относительно единообразное применение стандартных требований на национальном уровне в рамках формальных рыночных каналов (традиционных розничных сетей), при отсутствии специального органического законодательства.

Сертифицирующие агентства

Австралия в настоящее время имеет шесть аккредитованных австралийским правительством сертифицирующих агентств. Со времени инициирования в 1990-х годах экспортной программы в любой момент времени было от пяти до семи аккредитованных агентств. Одно агентство, Australian Certified Organic – Австралийское агентство по сертификации органических продуктов (ранее BFA Co-op Ltd) объединила прежние сертифицирующие агентства (Organic Vignerons of Australia – Органические виноградари Австралии, Organic Growers of Australia – Органические фермеры Австралии, Tasmanian Organic Dynamic Producers – органические производители Тасмании (ТОР)) за последнее десятилетие, и в настоящее время представляет маркированные как органические продукты на австралийском рынке. Присоединение ТОР было завершено в 2014 г., когда производители Тасмании (австралийского штата, расположенного на одноименном острове) обеспечили доступ к своему логотипу Тасмании в дополнение к обязательному австралийскому логотипу органического происхождения “Bud”.

Первой формальной отраслевой ассоциацией со своими собственными стандартами был Научно-исследовательский биодинамический институт (BDRI), который был создан в 1952 г. Другие отраслевые организации были формализованы в 1980-е годы (Национальная ассоциация устойчивого сельского хозяйства Австралии – NASAA) и BFA Ltd – Ассоциация биологических фермеров), и они разработали свои собственные стандарты отраслевых ассоциаций и программы сертификации. В 1991 г. разработка экспортной программы Федерального правительства свела вместе все эти (и некоторые другие) группы в рамках одного Национального стандарта. В настоящее время это следующие аккредитованные агентства:

- ACO – Австралийское агентство по сертификации органических продуктов;
- ASUSQUAL – Австралийская частная компания с ограниченной ответственностью;
- BDRI – Научно-исследовательский биодинамический институт;
- NCO – Национальная ассоциация устойчивого сельского хозяйства;
- OFC – Цепь органических продуктов питания;
- SFC – Производство безопасных продуктов питания в штате Квинсленд.

Институциональная поддержка, исследования и разработки

Органическая отрасль находится под надзором головной ассоциации Совета по промышленным стандартам и сертификации в органической отрасли (OISCC), которая оказывает консультации Подкомитету по национальным стандартам (NSSC), которая, в свою очередь, оказывает консультации Федеральному правительству по вопросам, относящимся к Национальному стандарту, а также Закона об экспортном контроле от 1982 г. (Распоряжения об экспортном контроле – сертификация органических продуктов – 2005).

В настоящее время имеется небольшая непосредственная поддержка Федерального правительства органическому сектору, так как Корпорация по исследованиям и разработкам в области сельскохозяйственного производства (RIRDC) отказалась от проведения своей органической программы стоимостью 300000 австралийских долл. в год в последнее десятилетие.

Правительство штата Западная Австралия инвестировало 4,5 млн. австралийских долл. в трехлетний проект инноваций в пищевой промышленности для оказания помощи в реализации возможностей престижного отечественного и экспортного рынка, и ожидается, что некоторая часть этого финансирования будет направлена специально для оказания помощи органической отрасли в этом штате. В настоящее время правительство любого другого штата или территории не имеет действующих органических программ, хотя признается, что поддержка органическому сектору проводится с помощью соответствующих департаментов.

Некоммерческая организация в области инноваций в садоводстве (HIA) представляет интересы этой национальной товарной группы. С помощью соглашения о совместном финансировании с патентной компанией ACO, Australian Organic Ltd она инвестировала 1,2 млн. австралийских долл. в рамках выполнения совместных обязательств по проведению рыночного анализа (доклад об Австралийском органическом рынке), работ по развитию рынка и представления соответствующей информации об этой трехлетней программе. Эта работа основана на прежних субсидиях на научные исследования для группы Australian Organic Ltd.

Рыночные сектора, тенденции и перспективы (табл. 84)

По состоянию на июнь 2014 г. (последнее формальное сообщение о состоянии дел в органическом секторе) площадь сертифицированных земель под органическим управлением составляла более 22 млн. га. Сюда включена земля с полной органической сертификацией (17,15 млн. га), находящаяся в стадии перехода к органическому производству (1,19 млн. га) и находящаяся в состоянии до сертификации (4,3 млн. га). Эти показатели хорошо известны, подтверждены декларациями, с признанием того, что имеются некоторые пробелы в отчетности, не позволяющие получить полную картину, так как общая площадь, вероятно, возрастает, поскольку оцениваются новые площади для сертификации и перехода к органическому производству. Поэтому, в данном случае это, вероятно, заниженное значение, а следующее формальное подтверждение сертифицированных органических земель в соответствии с новыми расчетами должно быть сделано Австралийским управлением статистики (ABS) в 2016 г.

Таблица 84.

**Австралия: Розничные продажи органических продуктов
по рыночным каналам в Австралии в 2014 г., на основе данных
о розничных продажах (AUD – австралийские доллары)**

Каналы продаж	Доля общего объема розничных продаж, %	Розничные продажи, млн. AUD
Супермаркеты	69	954,16
Магазины со скидкой	2	24,39
Обычные магазины	3	44,72
Независимые бакалейные магазины	16	211,41
Интернет-магазины	4	51,509
Прочие магазины розничной продажи	7	101,65
Итого	100	138783

Источник: Mascitelli et al., 2014

Самый последний сопоставительный анализ в докладе об Австралийском органическом рынке (Mascitelli et al., 2014) органическая отрасль Австралии оценена в 1,72 млрд. австралийских долл.(розничные продажи + экспорт), а стоимость экспорта возросла более чем в 2 раза с 2012 г. Самым крупным сектором на австралийском органическом рынке является молочный сектор (22,3%), за которым следует мясной сектор (16,2%). Сектора овощей и фруктов и переработанных продуктов питания занимают по 11% каждый.

69% потребителей покупают органические фрукты и овощи в основных магазинах розничной сети, включая Coles, Woolworths, IGA и. ALDI.

При рассмотрении роста продаж в органическом секторе, в сочетании с дополнительной конкуренцией (вследствие расширения сети магазинов ALDI по всей отрасли), следует ожидать, что этот сектор будет продолжать оставаться движущей силой рынка, и будет оказывать влияние на рост систем производства в коммерческом масштабе для решения проблем поставки (табл. 85).

Таблица 85.

**Продажи органических продуктов через розничную сеть в Австралии
с 1990 по 2014 гг. (включая не пищевые продукты).**

Розничные продажи по годам	Млн. AUD
1990	28
1995	81
2000	190
2003	250
2004	310
2006	450
2008	623
2010	947
2012	1150
2014	1388

Источник: Australian Organic 2014

Отчет об австралийском органическом рынке (Mascatelli et al., 2014) снабжен самыми последними данными об исследованиях отрасли. Данные обследования подтверждают очень позитивную перспективу, и для большей части отдельных секторов отмечен значительный ежегодный рост, а отрасль в целом продемонстрировала обобщенный среднегодовой рост в 15,4%.

Для сектора садоводства требуется скоординированное развитие с определением дефицита в производстве и идентификацией стратегии развития для минимизации избыточных поставок. Ожидается, что по мере развития этого сектора будут расширяться поставки на различные рынки сбыта их крупных отечественных розничных сетей для экспорта и переработки.

Отмечаются значительные недопоставки органических зерновых культур для потребления человеком (и животноводства) вследствие того, что большие территории традиционных сельскохозяйственных органических земель не имеют лицензии на право водопользования и существенного роста спроса на отраслевые поставки в прошлые годы. Возможности поставок органических зерновых культур в настоящее время оцениваются в одну треть от заявленной мукомолами и переработчиками потребности на восточном побережье Австралии. Пока не будет уверенности поставок органических зерновых культур в долгосрочной перспективе, у этого сектора будут существенно ограниченные возможности. Это оказывает эффект взаимосвязи на цену органических зерновых культур, когда мукомолы и переработчики дёртя (продукт грубого размола зерна, идущий на корм скоту) конкурируют друг с другом при заключении контрактов, что приводит к повышению цен почти в три раза по сравнению с ценами на обычные зерновые культуры. Это оказывает значительное негативное воздействие на австралийский молочный сектор, птицеводство, свиноводство и производство яиц, когда ограниченные поставки оказывают непосредственное воздействие на нынешние объемы производства.

Проведенные недавно отраслевые семинары были нацелены на изменение ситуации с этим дефицитом зерновых культур с тем, чтобы он прекратился через некоторое время.

Двумя секторами, которые имеют коммерческое значение и представляют собой традиционные производственные системы в Австралии, которые характеризуются небольшим органическим производством или его отсутствием, являются шерстяная и хлопчатобумажная промышленность. Хотя имеется растущий спрос на продукцию этих отраслей на австралийском рынке, в настоящее время этот спрос удовлетворяется импортированной, готовой переработанной продукцией. Органическую сертификацию для текстильной промышленности осуществляет только одно агентство в Австралии, Австралийское агентство по сертификации органических продуктов (ACO). Имеется также только одно агентство, аккредитованное правительством Австралии, которое оказывает услуги по сертификации для косметической промышленности по стандарту COSMOS, а в этом секторе ежегодный рост составляет 18%.

В общем, стоимостная оценка органической отрасли (ориентированной на экспорт и на розничную торговлю) в Австралии составляет 1% от общего австралийского рынка продуктов питания и напитков. С учетом международных примеров рыночной доли в странах Северной Америки и Европы, можно ожидать в будущем возможностей для значительного роста и развития в будущем австралийской органической отрасли. Не считая ограничений в производстве и поставках и экономических условий в мировой экономике, ожидается, что этот рост будет неослабевающим в среднесрочной перспективе, а темпы роста будут составлять 15% в год.

Библиография и дополнительная литература

Mascitelli et al. (2014): Australian Organic Market Report 2014. Australian Organic Ltd. Nundah, Brisbane, Australia. Available from: <http://austorganic.com/ao-market-report/>

Monk et al. (2012) Australian Organic Market Report 2012, BFA Ltd., Chermaude, Brisbane, Australia,

Веб-связи

- Australian Organic Ltd. – www.austorganic.com
- Australian Organic Schools – www.iorganicschools.com.au
- Organic Industry Standards and Certification Council (OISCC) – www.oiuscc.org
- Department of Agriculture – www.agriculture.gov.au/ag-farm-food/food/.organic-biodynamic

11.2. Острова Тихого океана

*Karen Mapusua*²⁵⁴

Важные последние достижения

На протяжении 2014-15 гг. продолжал возрастать интерес к Системам гарантии на основе участия (PGS), так как расширяются возможности для сертификации продуктов в рамках PGS, и имеются примеры того, как органические продукты и PGS могут стать инструментами для всеобщего и устойчивого социально-экономического развития. Тихоокеанское сообщество органических продуктов и этики торговли (POETCom) при поддержке Международного фонда сельскохозяйственного развития (IFAD) начало разрабатывать модели для Систем гарантии на основе участия, приспособленные для различных условий фермеров в островных государствах Тихого океана. Путем извлечения уроков из 1-й Pacific PGS BioCaledonia²⁵⁵ и BioFetia (ассоциация, сертифицирующая органические продукты во Французской Полинезии) были созданы три PGS на Фиджи и Кирибату, которые сконцентрированы на специфических продуктах (девственное кокосовое масло, кокосовый сахарный сок и папайя).

Островные сообщества Сишия (Cisia), острова, входящего в группу островов Лау Республики Фиджи, и Абаианг, атолла в северной части островов Гилберта в составе республики Кирибати полностью охватывают идею органических продуктов и PGS. Органы местного самоуправления на обоих островах приняли решение о том, что они объявят оба острова полностью под органическим управлением. Затем PGS обеспечивает реализацию этого решения, создавая механизмы для проверки соответствия с Тихоокеанским органическим стандартом (POS). В этих случаях PGS заметно усиливается за счет поддержки и направления со сто-

²⁵⁴ Карен Мапусуа, сотрудник по координации Тихоокеанского сообщества органических продуктов и этики торговли (POETCom), Рост торговли сельскохозяйственными товарами (IACT), Отдел земельных ресурсов, Секретариат тихоокеанского сообщества, Private Mail Bug, Suva FIJI, www.spc.int.

²⁵⁵ Первая функционирующая PGS в Тихоокеанском сообществе, созданная в августе 2009 г. в Новой Каледонии (особом административно-территориальном образовании Франции) для управления системой сертификации, приспособленной для мелких фермеров и местного рынка.

роны органов местного самоуправления. В Абаианге на Кирибати был выпущен подзаконный акт и сформулирован план развития острова, связанный с поддержанием органического статуса острова. Абаианг находится в центре внимания многих проектов развития вследствие его уязвимости к воздействиям изменения климата (это низкий коралловый атолл, находящийся только на 1 м выше уровня моря). Органический подзаконный акт и PGS в настоящее время составляют систему, которая дает населению ценный инструмент для управления различными вмешательствами и принятия решений о том, что окажется полезным для населения в долговременной перспективе.

На острове Сишия местная средняя школа полностью задействована в PGS, принимая участие в программе возобновления леса и производства органических продуктов питания для студентов-пансионеров, получающих жилье, питание и образование в школе. Интегрируется также и органическое производство с помощью учебного плана по сельскому хозяйству. PGS также стимулирует в случае предложения по вырубке основного леса приносить бревна на лесопильное предприятие и предприятие по переработке древесины на острове Сишия. Предприятие по переработке древесины означало бы, что остров рисковал своим органическим статусом, и население острова приняло решение отказаться от лесопилки, так как население взять обязательство пользоваться долговременными выгодами органического производства.

Была разработана учебная программа PGS, и в настоящее время она используется для оказания помощи в дальнейшем развитии. На Соломоновых островах создана PGS с помощью авторитетной местной НПО Kustom Garden Association²⁵⁶ с первой местной группой в отделенной провинции Рендова (Rendova). В республике Фиджи создано еще две группы PGS, одна с помощью НПО Фонд развития сельских предприятий (FRIEND), а другое известно под названием Bula Coffee. PGS Bula Coffee добавила новое измерение к PGS в государствах Тихого океана, основанное на системе сбора дикорастущих растений.

Уникальной особенностью PGS в Тихоокеанском регионе является региональная марка PGS «Organic Pacifika Guaranteed» (гарантия органического происхождения в Тихоокеанском регионе). PGS может применяться к Тихоокеанскому сообществу органических продуктов и этики торговли (POETCom) с лицензированием для использования этой марки, что облегчает не только признание органических продуктов на местном рынке, но и признание всех 22 государств и территорий в Тихом океане, облегчая торговлю органическими продуктами во всем регионе. Эта торговля находится в младенческом возрасте, но уже небольшие количества органических продуктов, таких как лесные орехи, девственное кокосовое масло и кокосовый сахар экспортируются в другие островные государства в Тихом океане для развития их органических рынков.

В регионе также продолжает возрастать сертификация органических продуктов третьей стороной; затраты остаются высокими, и в некоторых случаях недоступными для мелких фермеров – производителей. Значительная часть затрат относится к проездным расходам, так как инспекторы должны долететь, обычно из Австралии или Новой Зеландии, и зачастую вследствие полетной логистики, гео-

²⁵⁶ На основном языке, распространенном на Соломоновых островах, креольском, это означает традиционное садоводство. НПО сочетает традиционные способы производства пищевых продуктов с современными подходами к маломасштабному, устойчивому с точки зрения экологии, способу производства продуктов питания для сельских жителей.

графического охвата или расположения групп фермеров инспекторам приходится оставаться на острове в течение продолжительного времени. Зная об очень высоких затратах, РОЕТCom инициировало обучение органических инспекторов на основе островных государств. С помощью компании Agrana Fiji Ltd, экспортера органических продуктов и двух программ, финансируемых Европейским Советом, Проекта по проведению органической политики в регионе, и Проекта по увеличению торговли сельскохозяйственными товарами начался процесс обучения 17 стажеров из семи основных государств в Тихом океане, как будущих органических инспекторов.

Обучение было организовано Международной ассоциацией инспекторов органиков с Национальной ассоциацией устойчивого сельского хозяйства Австралии (NASAA) и при поддержке органов сертификации Biogro и Bioagricert/ Цель состоит в том, чтобы подготовить группу инспекторов, действующих в определенных местах, которые могут заключать контракты с партнерами РОЕТCom, для проведения инспекций по их поручению что позволит снизить транспортные затраты для фермеров.

Информированность о роли и возможностях органического сельского хозяйства в Тихоокеанском регионе расширилась с помощью социальных сетей и массовых мероприятий в 2015 г. РОЕТCom открыла страницу Organic Pasifika в социальной сети Facebook, вход на сайт Твиттер и свой собственный веб-сайт, значительно расширив доступ к информации по органическому производству в регионе. Первым в регионе крупномасштабным мероприятием по информированию общественности стала встреча в Южнотихоокеанском университете²⁵⁷, информация о которой распространилась по всему миру. Дебаты по теме "Органические продукты питания могут накормить Тихоокеанский регион" привлекли почти 200 участников, и информация о них широко распространялась по социальным сетям с публикацией, согласно сделанным оценкам 100 тыс. твитов и многочисленных статей в средствах массовой информации. В связи с этим мероприятием была проведена кампания информированности о пестицидах на Фиджи, призвавшая к более жесткому регулированию пестицидов в стране.

История

В настоящее время нынешняя сельскохозяйственная практика во многих сообществах стран Тихого океана является преимущественно органической, основанной на старых системах, в которых отсутствуют остатки агрохимикатов, и в основном не оказывает воздействия на целостность окружающей среды. В прошлом сельское хозяйство преимущественно использовалось для обеспечения средств к существованию, но в обществах, движущей силой которых являются денежные средства и которые являются характерными для настоящего времени, существует потребность в зарубежных рынках, и необходимо обеспечить, чтобы продукты были маркированы и продавались как "органические", соответствующим требованиям международных стандартов. Во время как в странах Тихоокеанского региона началась сертификация третьей стороной в конце 1980-х годов, она развивается медленно.

²⁵⁷ Государственный университет, основное высшее учебное заведение в регионе Океании, основанный в 1968 г., который в настоящее время находится в совместном владении 12 островных тихоокеанских государств – Вануату, Кирибати, Маршалловы острова, Науру, Ниуэ, острова Кука, Самоа, Соломоновы острова, Тонга, Тувалу, Фиджи.

Органическое движение в регионе Океании осознает, что одной из проблем, с которыми сталкиваются органические производители в островных государствах Тихого океана, являются высокие затраты на сертификацию, контроль и подтверждение соответствия требованиям органических стандартов импортирующей страны и (или) международных стандартов. Для решения этой проблемы с 2007 г. началось выполнение двух проектов, финансируемых Международным фондом сельскохозяйственного развития, а их реализацией занимаются IFOAM – Organic International и Секретариат Тихоокеанского сообщества (SPC), соответственно. Основными результатами этих проектов стали анализ существующей ситуации в органическом сельском хозяйстве и обеспечение условий для справедливой торговли в островных государствах, а также разработка ряда региональных тихоокеанских стандартов для продуктов органического сельского хозяйства, а их разработка осуществлялась с помощью процессов, проводимых на местном уровне, при участии нескольких секторов. Эти проекты содействовали также разработке региональной стратегии и национальных планов для заложения основ для разработки устойчивого органического сельского хозяйства в регионе. Были сформированы две ключевые группы, которым была поставлена задача продвижения органического сельского хозяйства; первая – Региональная органическая рабочая группа (ROTF), которая является технической группой, в которой представлены все сектора и страны, участвующие в органическом производстве. Этой группе была поручена задача разработать органические стандарты для региона, и она была ответственна за выполнение начального регионального плана действий. Вторая группа, Тихоокеанская органическая группа высокого уровня (PHILOG), состояла из руководителей островных государств, которые приняли обязательство по развитию органического сельского хозяйства в регионе и обеспечению поддержки и защиты на высоком уровне.

Первый Тихоокеанский органический стандарт был официально введен руководителем PHILOG и премьер-министром Самоа на конференции министров сельского и лесного хозяйства в столице Самоа, г. Апия, в сентябре 2008 г. В настоящее время он стал платформой для разработки дальнейшей региональной политики в области органического производства.

В 2009 г. ROTF поняла, что необходимо дальнейшее развитие от технического органа до представительной ассоциации в области органического производства и справедливой торговли в регионе, и поэтому было создано Тихоокеанское сообщество органических продуктов и этики торговли (POETCom).

POETCom создало свой секретариат в Управлении земельных ресурсов Секретариата Тихоокеанского сообщества в г. Сува, Фиджи в 2012 г., при финансовой поддержке Европейского Союза, который профинансировал проект Увеличения торговли сельскохозяйственными товарами (IACT). Это дало возможность добиваться устойчивого прогресса за счет скоординированного развития во всем регионе. В 2012 г. семейство стандартов IFOAM приветствовало также Тихоокеанский органический стандарт (POS).

Еще одним значительным событием в 2012 г. стало решение Руководителей сельскохозяйственных и лесных служб (HOAFS) тихоокеанских островов²⁵⁸ на своей проводимой раз в два года встрече “оказали содействие и уделили основное

²⁵⁸ Руководители сельскохозяйственных и лесных служб (HOAFS) встречаются раз в два года, и в эту организацию входят руководители департаментов сельского хозяйства из 22 островных стран и территорий SPC. Министры сельского и лесного хозяйства (MOAF) встречаются раз в 4 года.

внимание состоянию органического сельского хозяйства в СПС и национальных сельскохозяйственных стратегиях и осознали его роль в продовольственной безопасности, адаптации и смягчении последствий изменения климата, улучшении ситуации в биоразнообразии и в возможностях получения средств к существованию, которые оно предоставляет”.

Затем министры сельского хозяйства одобрили это решение в своем Коммюнике после их встречи в сентябре 2012 г. в г. Нанди, Фиджи.

В 2013 г. произошла реализация схемы поддержки экспорта как части Схемы гарантии органической продукции в Тихоокеанском регионе с меморандумом о взаимопонимании, подписанным между РОЕТСом и тремя органами сертификации – Bioagricert (Италия), Bioagro (новая Зеландия) и Национальной ассоциацией устойчивого сельского хозяйства Австралии (NASAA) для оказания услуг в сертификации в рамках тихоокеанского органического стандарта, с целью предоставления возможности производителям в регионе впервые экспортировать свою продукцию в рамках Тихоокеанского органического стандарта и начиная торговать под маркой “Organic Pacifica”(рис.83).

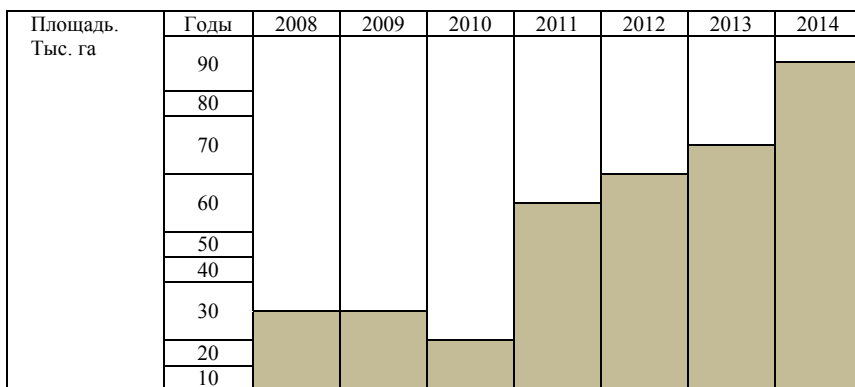


Рис. 83: Тихоокеанские острова: Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2008 по 2014 гг.

Источник: Исследования FiBL с 2010 по 2016 гг., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Ключевые участники:

- BioCaledonia, Новая Каледония
- Bio Fenua, Французская Полинезия
- Farm Support Organization, Вануату
- Fiji Organic Association, Фиджи
- Kustom Garden Association, Соломоновы острова
- Zai Na Tina Organic Demonstration Farm, Соломоновы острова
- Niue Organic Farmers Association, Ниуэ
- Palau Organic Farmers Association, Палау
- Chamber of Agriculture Wallis and Futuna, Уоллис и Футуна
- Titikaveka Growers Association, Острова Кука
- Tonga National Youth Congress, Тонга
- Women in Business Development Incorporated, Самоа

Органическое движение позволяет фермерам и фермерским организациям оставаться с поддержкой правительства, так как возрастает информированность о возможностях органического производства. В проведении региональных исследований участвуют также и научные учреждения, включая Южнотихоокеанский университет и Национальный институт сельскохозяйственных исследований Папуа-Новая Гвинея (табл.86).

Таблица 86.

Тихоокеанские острова: Шесть ведущих стран с наибольшим ростом площадей органических земель в 2014 г.

Страна	Приращение площадей в %	Приращение площадей в га
Тонга	402	1599
Фиджи	326	7054
Соломоновы острова	305	3995
Ниуэ	167	102
Вануату	61	2488
Самоа	21	6962

Источник: Исследования FiBL с 2010 по 2016 гг., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Рынок и торговля: внутренний рынок, экспорт, импорт

Большая часть продуктов из региона, сертифицированных как органические, направляется на экспорт, но имеются указания на то, что имеется рост и на местных рынках за счет схем доставки продуктов по подписке, незавершенных органических утверждений на этикетках, развития PGS и роста информированности. Однако все еще нет механизмов для сбора данных о местных органических рынках.

Приводимая ниже табл. 87 является итоговой таблицей, в которой перечислены основные культуры, которые в настоящее время сертифицированы как органические в регионе Океании.

Таблица 87.

Острова Тихого океана: Органические продукты

Продукты	Страны
Ваниль, имбирь и др. специи	Фиджи, Вануату, Ниуэ, Самоа
Какао	Вануату, Самоа, Папуа – Новая Гвинея
Девственное кокосовое масло	Самоа, Фиджи, Соломоновы острова
Мякоть кокоса	Вануату
Нони/нону (моринда цитрусолистная) ²⁵⁹	Острова Кука, Самоа, Фиджи, Ниуэ, Французская Полинезия
Мед	Ниуэ
Бананы	Фиджи, Папуа – Ниуэ Гвинея, Самоа
Кофе	Папуа – Новая Гвинея, Самоа
Продукты животноводства (говядина, козлятина, баранина)	Вануату, Фиджи
Фрукты и овощи	Фиджи, Новая Каледония, Самоа, Французская Полинезия
Лесные орехи	Соломоновы острова

²⁵⁹ Небольшое дерево семейства Мореновые, происходящее из Южной Азии и экстенсивно распространяемой человеком в Южно-Тихоокеанском регионе. Плоды содержат мощные антиоксиданты, укрепляют иммунную систему и повышают уровень жизненных сил; листья снимают раздражение кожи и улучшают пищеварение; семена богаты линолевой кислотой, одной из незаменимых жирных кислот, способствующей увлажнению и улучшению состояния кожи.

Родниковая вода и соль также сертифицируются как разрешенное исходное сырье (не сельскохозяйственное) в Фиджи.

Международные рынки

Основные международные рынки для перечисленных продуктов находятся в Австралии и Новой Зеландии, являющиеся главными местами назначения для экспорта органических продуктов вследствие их близости. Растущим рынком является Япония, а другие рынки включают Китай, Северную Америку и страны ЕС.

Программы справедливой торговли

Существует растущий интерес и активность в области программ справедливой торговли и сертификации, и РОЕТСом предпринимает усилия для связи органических производителей с этими системами как способом добавления дополнительной ценности продуктам и обеспечения максимальных выгод для фермеров. Существует также интерес в регионе в отношении идентификации моделей торговли, помимо хорошо известной сертификации справедливой торговли, которые могут лучше подходить к населению и производителей региона Океании.

Отечественные рынки

Вообще говоря, отечественные рынки для сертифицированных органических продуктов формируются медленно, а в некоторых случаях их фактически нет. Органические продукты обычно продаются как традиционные, без надбавки к цене или любого признания органического статуса продукта. Предлагаются некоторые инициативы или находятся в стадии разработки для содействия информированности потребителя, в частности при связывании концепции органических продуктов питания с потреблением местных пищевых продуктов как части стратегий по снижению уровня неинфекционных заболеваний, которые являются основной причиной проблем со здоровьем в странах региона, с которыми сталкивается Океания. В настоящее время исследуются интересные возможности в туристических структурах некоторых стран, в которых имеются крупные туристические отрасли (например, Фиджи, Вануату, Острова Кука и Самоа), с концентрацией внимания на развитии региональной кухни и непосредственной связи местных органических фермеров с туроператорами и сектором гостеприимства. В настоящее время имеется несколько престижных курортов на Фиджи, которые снабжаются органически выращиваемыми сертифицированными продуктами, и эти курорты взяли обязательство поставлять органические продукты отдыхающим, выращиваемые на местной земле. Для поддержки этой инициативы в 2015 г. РОЕТСом начало разработку “Органического стандарта для туризма”, что должно проложить путь для поставщиков в сектор гостеприимства получать сертификацию продуктов в рамках “Organic Pasifika” и включать свой органический статус и цены как часть своего бренда. Предусматривается, что туристический стандарт предоставит ряд вариантов от всего предназначения сертификации для предприятий общественного питания или блюд в меню.

Рост интереса к PGS в некоторых странах также дает основания полагать, что существуют возможности для дальнейшего развития отечественных рынков, а принятие сертификации PGS по всему региону будет стимулировать начальную региональную торговлю органическими продуктами.

Законодательство

Секретариат Тихоокеанского сообщества (СПС) подготовил аналитическую записку по органическому сельскому хозяйству в 2009 г. Этот аналитический документ предназначен для оказания помощи правительствам и другим действующим участникам в регионе в разработке соответствующей политики и концентрируется на том, как органическое сельское хозяйство может содействовать решению региональных проблем. В нем выделены семь исходных политических рекомендаций. До самого последнего времени в регионе не было существенных изменений в законодательстве, и не было указаний на то, что правительства рассматривают политику в области органического сельского хозяйства, но в последние два года органическое производство стало упоминаться и признаваться в национальной политике и документах по планированию, таких как недавний “всеобъемлющий отраслевой план для производственных отраслей” по органической политике в Вануату и на Соломоновых островах. РОЕТСом также стремится предоставить некоторые политические консультации правительствам в регионе, им в связи с этим разрабатывает набор программ по органической политике с целью оказания помощи правительствам в разработке политики по поддержке органического производства. Соответствующие материалы появятся в 2016 г.

Правительственная и международная поддержка

Секретариат Тихоокеанского сообщества как региональная межправительственная организация продолжает оказывать поддержку развитию органического производства, и в настоящее время имеются возможности для размещения секретариата РОЕТСом, но поскольку подошло к концу финансирование нынешних проектных циклов, необходимо привлечь финансовые средства и разработать долговременную финансовую стратегию для поддержки органического движения.

Национальные филиалы РОЕТСом продолжают получать помощь от таких партнеров как OXFAM New Zealand²⁶⁰, Canada Fund²⁶¹, Программа развития ООН (UNDP) в виде программ малых грантов и двусторонней донорской помощи от Австралии и Новой Зеландии. В нескольких случаях национальные правительства также оказывают финансовую поддержку для компенсации затрат на сертификацию органических проектов в Самоа, Тонга и Ниуэ, когда национальные правительства покрывают платежи за сертификацию для крупных групп местных фермеров.

Перспективы

Устойчивое финансовое обеспечение секретариата и основных подразделений РОЕТСом связано с проблемами, и после июня 2016 г. вопросы финансирования находятся в неопределенности. Однако вследствие укрепления структур руководства и управления и внедрения Системы гарантии органического производства в регионе Океании. В особенности элементов PGS, схем сертификации экспорта и регионального органического бренда, вероятно, будет продолжаться рост и дальнейшее развитие.

²⁶⁰ Глобальная благотворительная организация, оказывающая помощь в борьбе с бедностью и несправедливостью.

²⁶¹ Канадский фонд для поддержки местных инициатив, предоставляющий помощь местным сообществам в регионе Океании при проведении кратковременных проектов небольшого масштаба.

Возрастающее понимание роли и возможностей органического сельского хозяйства в адаптации к изменению климата должно стать основой для внедрения органического производства как инструмента развития сельского хозяйства для всего региона и проведения политики в области изменения климата, но потребуются финансовая поддержка для проведения необходимых испытаний и демонстрационных проектов для фермеров и политиков, с целью широкой адаптации. Существует также ожидание, что будет расширяться местный рынок для органических продуктов, так как секторы туризма и гостеприимства начали рассматривать органическое производство и устойчивое развитие как часть бренда островных государств Океании.

Связи/дополнительное чтение

Pacific Organic and Ethical Trade Community www.organicpasifika.com

Secretariat of the Pacific Community (2008) Pacific Organic Standard, Secretariat of the Pacific Organic's headquarters, Noumea, New Caledonia, 2008. Available at: <http://www.organicpasifika.com/poetcom/wp-content/uploads/sites/2/2014/08/POS.pdf>

Pacific Organic and Ethical Trade Community (POETCom) (2012); Growing our Future POETCom Strategic Plan 2013-2017 Secretariat of the Pacific Community, Suva, Fiji, Available at: <http://www.organicpasifika.com/postcom/wp-content/uploads/sites/2/2014/08/POETCom-Strategic-Plan.pdf>.

11.3. Океания: Нынешние статистические данные

Julia Lernoud, Helga Willer, Bernhardt Schlatter

Земли под органическим сельским хозяйством

В 2014 г., по имеющимся данным, земли под органическим сельским хозяйством в Океании занимали площадь в 17,3 млн. га, что представляет собой 4,1% от общей площади сельскохозяйственных земель в регионе⁴⁰; всех органических сельскохозяйственных земель мира находится в Океании. Площади под органическим сельскохозяйственным производством почти утроились с 2000 г. (5,3 млн. га). С 2013 по 2014 г. продолжался рост площадей в таких странах как Фиджи (+7054 га), Самоа (+7000 га) и Соломоновы острова (+4000 га). Частично этот рост можно объяснить лучшей собираемостью данных.

Страной с самыми большими площадями под органическим сельским хозяйством-с является Австралия (17,2 млн. га), а самая большая доля земель под органическим сельским хозяйством находится в Самоа, где она превышает 10%.

Землепользование

В 2014 г. почти 96% всех органических сельскохозяйственных земель в Океании составляли пастбища (16,7 млн. га). Для большинства стран, однако, не имелись подробные данные о видах землепользования и землях под пропашными и постоянными культурами.

Производители

В регионе имеется более 22000 производителей, а самое большое количество приходится на Папуа – Новую Гвинею (свыше 13000 производителей), далее идут Австралия (1707 производителей) и Тонга (1326 производителей)²⁶².

Рынок

За 2014 г. не появились новые данные о рынке органических продуктов. В 2013 г. общая продажная цена органических продуктов (данные имеются только для Австралии и Новой Зеландии) составила почти 1,1 млрд. евро. Самый большой рынок был в Австралии – почти 1 млрд. евро. Среднедушевое годовое потребление в Австралии составило 41 евро, а в Новой Зеландии – 19 евро. Дополнительная информация имеется в приводимых ниже таблицах (табл.88-93).

Таблица 88.

Океания: Земли под органическим сельским хозяйством по странам в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Страна	Площадь, тыс. га
Австралия (2013)	17150
Новая Зеландия (2012)	106,753
Самоа	40,477
Папуа – Новая Гвинея	19,796
Фиджи	9,218
Вануату	6,594
Соломоновы острова	5,302
Тонга	1,997
Кирибати	1,600
Новая Каледония	0,411
Ниуэ	0,164
Французская Полинезия	0,093
Острова Кука	0,00-1

²⁶² Следует отметить огромное несоответствие в количестве населения в этих странах: В Папуа – Новой Гвинее проживает 7,3 млн. чел, Австралии – 23,13 млн. чел., а в Тонга только 103 тыс. чел.

Таблица 89.

Океания: Доля земель под органическим сельским хозяйством в 2014 г.

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Страна	Доля, %
Самоа	14,3
Тонга	6,4
Соломоновы острова	6,3
Кирибати	4,7
Австралия (2013)	4,2
Вануату	3,5
Ниуэ	3,3
Фиджи	2,2
Папуа - Новая Гвинея	1,7
Новая Зеландия (2012)	0,9
Острова Кука	0,3
Новая Каледония	0,2
Французская Полинезия	0,2

Таблица 90.

Океания: Освоение органических сельскохозяйственных земель с 2000 по 2014 гг.

Источник: FiBL – IFOAM – SOEL за 2000 – 23016 гг., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Годы	Площадь, млн. га
2000	5,31
2001	5,34
2002	6,25
2003	11,30
2004	12,18
2005	11,81
2006	12,43
2007	12,07
2008	12,11
2009	12,15
2010	12,15
2011	12,19
2012	12,16
2013	17,32
2014	17,34

Таблица 91.

Океания: Земли под органическим сельским хозяйством, доля от общих сельскохозяйственных площадей и количество производителей в 2016 г.

Информация по годам содержится в разделе Наличие данных и системы сбора данных: данные 17-го обследования органического сельского хозяйства по всему миру.

Страна	Площадь, га	Доля органических площадей, %	Количество производителей
Австралия	17150000	4,2	1707
Острова Кука	10	0,3	50
Фиджи	9218	2,2	627
Французская Полинезия	93	0,2	133
Кирибати	1600	4,7	900
Новая Каледония	411	0,2	75
Новая Зеландия	106753	0,9	987
Ниуэ	164	3,3	52
Папуа – Новая Гвинея	19796	1,7	13356
Самоа	40477	14,3	658
Соломоновы острова	5302	6,3	1018
Тонга	1997	6,4	1326
Вануату	6594	3,5	1226
Итого	17342426	4,2	2115

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Таблица 92.

Океания: Все органические площади в 2014 г.

Страна	Сельское хозяйство, га	Сбор дикорастущих га	Итого, га
Австралия	17150000		17150000
Острова Кука	10		10
Фиджи	9218	653	9871
Французская Полинезия	93		93
Кирибати	1600		1600
Новая Каледония	411		411
Новая Зеландия	106753		106753
Ниуэ	164	112	276
Папуа – Новая Гвинея	19796		19796
Самоа	40477		40477
Соломоновы острова	5302		5302
Тонга	1997		1997
Вануату	6594		6594
Итого	17342426	765	17343181

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органов сертификации и правительств.

Океания: Виды землепользования в органическом сельском хозяйстве в 2014 г.

Вид землепользования	Группа культур	Площадь, га
Сельскохозяйственные земли, без подробностей		485561
Пропашные культуры	Пропашные культуры, без подробностей	323843
	Зерновые культуры	2724
	Сушеные бобы	18
	Лекарственные и ароматические растения	192
	Масличные культуры	217
	Клубника	15
	Сахарный тростник	21388
	Овощи	
Пропашные культуры, итого		37399
Пахотная земля, без подробностей		41739
Постоянные культуры	Ягоды	25
	Цитрусовые	480
	Какао	1060
	Кокос	12403
	Кофе	18728
	Фрукты умеренного климата	1282
	Тропические и субтропические фрукты	1117
	Виноград	2782
	Лекарственные и ароматические растения	7
	Орехи	8800
	Маслины	470
	Постоянные культуры, прочие	1552
	Постоянные культуры, итого	
Постоянные пастбища		16728022
Итого		17342416

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе информации от частного сектора, органа сертификации и правительств.

12. ЛУЧШИЕ ДАННЫЕ**Введение**

Раздел “Новые данные” является новым дополнением к “Органическому сельского хозяйства”. Для данного издания мы получили две статьи, которые относятся к методам сбора данных и предложениям по улучшению сбора данных – сообщения Vitoon Panpakul об исследовании, которое проводилось в Таиланде

(см. ниже) и Els Wuyten с более пристальным проблем, связанных с данными, опубликованными Австралийским управлением статистики (ABS) (см. ниже).

В этой связи мы должны обратить ваше внимание на результаты проекта OrganicDataNetwork²⁶³, который финансируется Европейским Союзом и который начал выполняться в 2014 г. Результатом проекта является ряд интересных отчетов и сообщений, предназначенных для оказания помощи в улучшении сбора данных об органических рынках в Европе.

Ключевыми результатами проекта были:

- Результаты проекта OrganicDataNetwork (OrganicDataNetwork 2014a)
- Обобщающий доклад и сообщение по проекту OrganicDataNetwork (OrganicDataNetwork 2014b)
- OrMaCode – Organic Market Data Manual and Code of Practice for the initiation and maintenance of good organic market data collection and publication procedures – Руководство по сбору данных об органическом рынке и Свод правил для инициирования и проведения надлежащего сбора надлежащих данных об органическом рынке и процедурах публикаций (OrganicDataNetwork 2014c).

Мы надеемся продолжать эти серии докладов, которые относятся к улучшению методологии сбора органических данных, их обработки и анализа.

Библиография

Gerrard C.L. et al., (2014) D6.7 Report on the experience of conducting case studies. The Organic Research Centre, Elm Farm, UK-Newbury

OrganicDataNetwork (2014a) D7.1 Data Network for better European Organic Matter Information – Recommendations, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy. Available at: <http://orgprints.org/238441/>

OrganicDataNetwork (2014b) D7.1 Data Network for better European Organic Matter Information – Synthesis Report, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy. Available at: <http://orgprints.org/28035/>

OrganicDataNetwork (Ed.) OrMaCode – ORganic Market Data Manual and CODE of Practice – Manual and Code of Practice for the initiation and maintenance of good organic market data collection and publication procedures. Available at: <http://www.ormacode.organicdatanetwork.net/ormacode/overview.html>.

Willer, H. and Schaack, D. (2014). Final report on compilation of key organic market data. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, Switzerland.

12. 1. Таиланд: исследование органического рынка: методология и результаты

*Vitoon Panyakul*²⁶⁴

Несмотря на рост органического производства в Таиланде, до сих пор не было проведено исследования, посвященного органическому рынку Таиланда, как та-

²⁶³ Проект “Сеть данных для улучшения качества информации о европейском органическом рынке” (OrganicDataNetwork) получает финансирование в соответствии с 7-й Рамочной программой Европейского Союза в области исследований, развития технологий в рамках соглашения о субсидировании № 289376.

²⁶⁴ Член совета директоров и Генеральный секретарь Earth Net Foundation (некоммерческая тайландская организация в секторе производства органических продуктов питания), Бангкок, Таиланд/www.greennet.or.th

ковому. До недавнего времени приближенная оценка тайландского рынка была основана на расчетах стоимости продукции. В середине 2014 г. министерство торговли Таиланда решило профинансировать всестороннее рыночное исследование; однако вследствие проблем с конкурсной процедурой исследование было отложено до начала 2015 г. С учетом того, что для завершения исследования оставалось меньше 6 месяцев, его поручили провести Центру органического развития (Sukhothai Thammathirat Open University) и Earth Net Foundation (см. сноску 264) (2015).

Определение “органических продуктов”

В исследовании впервые определено, какие органические продукты и рынки должны быть охвачены, поскольку в настоящее время на рынке имеется много продуктов, которые продаются под такой маркировкой, как “натуральные сельскохозяйственные продукты”, “продукты, не содержащие химических веществ”, “устойчивые сельскохозяйственные продукты”. Поэтому только те продукты и рынки, которые несомненно используют термин “органический” на тайском или английском языке и имеют сертификат определенного вида или входят в систему гарантии (например, сертификация третьей стороной в соответствии с национальными или международными стандартами или местной системы гарантии на основе участия), должны попадать в область действия данного исследования.

Критерии выбора для каналов сбыта

Следующим шагом стало определение каналов сбыта. Помимо экспорта, были выбраны отечественные каналы с концентрацией внимания на розничной продаже органических продуктов. Это означает, что производители и участники торгов, которые относятся к сфере оптовой торговли только с небольшим объемом розничной торговли в своих магазинах, не включаются в каналы сбыта органических продуктов и исключены из обследования. Подобным образом, магазины или супермаркеты, которые продают в розницу только небольшой объем этих продуктов в своих магазинах, также не были включены как каналы сбыта органических продуктов, и таким образом, исключены из обследования. В табл. 94 представлены подробные критерии, использованные для принятия решения о том, какие торговые точки должны быть включены в обследование.

Инвентаризация торговых точек и методология сбора данных

Как часть исследования, было проведено обследование в масштабе страны для составления полного перечня торговых точек для продажи органических продуктов в каждой категории. В табл. 95 указано количество торговых точек для продажи органических продуктов в каждой категории. На основе этого перечня был установлен минимальный объем выборки, и для каждой категории делалась выборка. Осуществлялись контакты с каждой выбранной торговой точкой, и данные о продажах (продажах органических продуктов в 2014 г.) собирались с помощью взятия интервью. Затем эти данные использовались для расчета оценки всех не обследованных торговых точек. Сумма всех торговых точек позволяла получить результат в виде общей продажной цены.

Таблица 94.

Каналы сбыта, включенные в исследование тайского органического рынка

Категория	Критерии
Экспортеры	Сертифицированные как органические продукты, предназначенные для экспорта
Магазины для продажи экологически чистых продуктов ²⁶⁵	Для небольших магазинов с доходом от сбыта менее 25 млн. тайских батов. Продажи сертифицированных органических продуктов более 10% от общего объема продаж. Для крупных магазинов с доходом от сбыта более 5 млн. тайских батов (для каждого сектора). Продажи сертифицированных органических продуктов более 3% от общего объема продаж
Супермаркеты	Продажи сертифицированных органических продуктов составляют более 5% от общего объема продаж
Фермерские рынки	Минимум 20% обычных торговых мест на рынке используются для продажи сертифицированных органических продуктов
Рынки на основе членства (например, схемы продаж по подписке, сельское хозяйство, поддержанное местными общинами – CSA)	Минимум 20% из продаваемых продуктов приходится на сертифицированные органические продукты
Прямые продажи фермерами, ведущими товарное хозяйство, и торговля через Интернет	Минимум 20% из продаваемых продуктов приходится на сертифицированные органические продукты
Системы общественного питания (например, рестораны, кафе)	Минимум в пяти подаваемых блюдах используется более 50% сертифицированных органических продуктов. Блюда могут не иметь органической сертификации

Источник: Центр органического развития (Sukhothai Thammathirat Open University) и Earth Net Foundation (2015)

Таблица 95.

Таиланд: Продажная цена по различным каналам в 2014 г.

Канал сбыта	Количество торговых точек	Объем выборки	Продажная цена в 2014 г. (млн. тайских батов)
Экспортеры	51	18	1817,10
Магазины по продаже экологически чистых продуктов	33	15	151,62
Супермаркеты	171	98	306
Фермерские рынки	24	12	24,02
Рынки на основе членства (например, схемы продаж по подписке, сельское хозяйство, поддержанное местными общинами – CSA)	3	3	1,28
Прямые продажи фермерами, ведущими товарное хозяйство, и торговля через Интернет	1	1	1,45
Системы общественного питания (например, рестораны, кафе)	19	7	30,08

Источник: Центр органического развития (Sukhothai Thammathirat Open University) и Earth Net Foundation (2015)

²⁶⁵ Магазины для продажи экологически чистых продуктов: магазины, специализирующиеся в продаже натуральных продуктов и экологически приемлемые продукты.

Органический рынок Таиланда

Органическое сельское хозяйство в Таиланде начало развиваться почти 30 лет назад. Вначале органические продукты, в особенности рис, производились для экспортных рынков. До недавнего времени органическое производство в Таиланде характеризовалось быстрым ростом, и статистические данные демонстрируют среднегодовой рост в 39% с 1998 г., когда впервые стали доступны национальные данные. Хотя в последние пять лет отмечено замедление ежегодного роста, т.е. 18,5%, тайский органический рынок все еще растет.

В общей сложности в тайских продовольственно-сбытовых цепочках органических продуктов задействованы 471 субъектов хозяйственной деятельности (включая производителей сырья). В их состав входят 166 переработчиков, 51 экспортер, 3 дистрибьютора, 171 современных торговых магазинов (8 компаний), 24 фермерских рынка, 3 рынка на основе членства, 1 рынок прямых покупок и 19 предприятий общественного питания.

Общий объем тайского органического рынка в 2014 г. оценивался в 2331,55 млн. тайских батов (58,2 млн. евро), из которых 77,9% шло на экспорт, а 22,1% - на отечественный рынок (514,45 млн. тайских батов, или 12,85 млн. евро). Самыми важными экспортными продуктами были переработанные пищевые продукты, на которые приходилось 66,1% общей стоимости экспорта, а далее следовал органический рис (30,4%). Основным пунктами назначения экспорта были страны ЕС, США, страны Восточной Азии и Юго-Восточной Азии. На отечественном рынке самый большой объем продаж осуществлялся через современные торговые сети (59,5%), а далее следовали магазины для продажи экологически чистых продуктов (29,5%), и рестораны, кафе, предприятия общественного питания (5,9%)

92% покупателей знают об органических продуктах

Помимо исследования рынка, в рамках проекта проводили также два обследования покупателей: одно в масштабе страны, а другое в столичном регионе Бангкока. Хотя 92% покупателей сообщили, что они знают об органическом сельском хозяйстве, большая их часть не понимает полностью концепцию. Только 6,5% потребителей в масштабе страны и 10,9% в Бангкоке могут дать правильные ответы на пару вопросов об органическом сельском хозяйстве. Большинство людей путается в отношении различных стандартов, связанных с продовольственной безопасностью и маркировкой, и они не знают о том, разрешено ли использование гидропоники или ГМО в рамках нормативов для органического сельского хозяйства.

Библиография

Organic Development Center and the Earth Net Foundation (2015): Organic Production and Market Situation Study, Ministry of Commerce, Nonthaburi.

12.2 Данные об органических продуктах у ворот фермы в Австралии – прошлое и будущее²⁶⁶

*Els Wynen*²⁶⁷

Введение

В Австралии плохая система регистрации ленных по органическому сельскому хозяйству, вообще, хотя показатели по занятым площадям и количеству фермеров уже имеются в течение некоторого времени. Оценки стоимости органической продукции у ворот фермы встречаются реже, и они являются менее надежными во временной перспективе.

В 2010-11 г. Австралийское управление статистики (ABS) включило вопрос об органическом сельском хозяйстве в свою пятилетнюю перепись, с охватом общей площади под органическим сельским хозяйством, количества производителей и стоимости произведенной продукции. Затем данные были проанализированы и опубликованы Australian Organic (AO) в ее рыночном отчете за 2012 г., вместе с дополнительными данными, такими как объем розничных продаж, импорт и экспорт (Monk et al. 2012). Это был третий отчет в серии отчетов. В 2014 г. был опубликован четвертый отчет, на основе “знания отрасли” (Australian Organic 2014a)²⁶⁸.

Были ли эти данные, полученные с помощью разных методов, полезными для органического сектора, или необходимо исследовать другие методы для сбора и анализа данных?

Площади и количество производителей

Начиная с 1980-х годов, предпринимались усилия по сбору данных по органическому сельскому хозяйству в Австралии, в особенности в том, что относится к площадям, количеству органических фермеров, а в более поздние годы – к производству продукции у ворот фермы или к сумме продаж (табл. 96).

Общая картина, относящаяся к этим данным, такова, что рост площадей под органическим управлением начался с начала 2000-х годов, с резким ростом от чуть более 1 млн. га в середине 1990-х годов до более чем 5 млн. га в 2001 г. В 2003 г. произошел резкий рост до 11 млн. га, и этот показатель держался довольно устойчиво до 2014 г.

В настоящее время мы, вероятно, наблюдаем огромное расширение площадей для пастбищных угодий, и следует полагать, что площади под органическим управлением удвоятся в предстоящие годы. В то время как в прошлом данные по площадям и количеству производителей собирались бывшей AQIS, Австралийской карантинной инспекции, данные за 2010-11 г. представлялись в рамках пятилетней переписи ABS. Совсем недавно данные за 2014 г. были представлены Australian Organic (в прошлом Ассоциация органических фермеров Австралии, и

²⁶⁶ Более развернутое описание проблемы, см.: Wynen, Els (2015). Improving the Measurement of Australian organic production, Discussion Paper No. 1501. Organic Trust Australia – Research and Education. Available at <http://orgprints.org/29266>.

²⁶⁷ Dr Els Wynen, Eco Land use Systems, Canberra, Australia, www.elspl.co.au.

²⁶⁸ Примечание редакторов: Australian Organic Ltd работает с тремя отдельными исследовательскими группами над постоянным улучшением сбора данных. В следующем издании “Мира органического сельского хозяйства” будет статья, посвященная этим усилиям.

они основаны на обследовании среди органов сертификации, и таким образом, использовался тот же самый метод, который ранее использовался AQIS. Однако небольшое количество органов сертификации представляют данные Australian Organic, таким образом, сбор данных становится менее точным.

Таблица 96.

Австралия: Площади под органическим управлением и количество органических производителей (1982 – 2014 гг.)

Год	Площадь, га	% от общей площади	Количество производителей
1982			<500
1990-a			950-1200
1990-b	372372		1260
1995	1119235		1432
2001	5293732		
2002	6201195		
2003	11249212	2,5	1730
2004	12228386	2,6	1859
2005	11766768	2,7	1894
2006	12345314	2,8	1710
2007	11988044	2,7	1776
2008	Нет данных		Нет данных
2009	12001724	2,9	2129
2010-11	11199577	2,7	1775
2014	18300000 ²⁶⁹	4,1	1707

Источники: 1982 и 1990-a: Conacher and Conacher (1991); 1999-b и 1995; Hassall[and Associates 1995; 2001 – 2007; AQIS (adapted by E. Wynen); 2009: AQIS (adapted by A. Mitchell et al.); 2010-11; ABS (2014) reported by Monk et al. (2012) as 16,9 million ha, and 2117 primary producers, 2014; Australian Organic (2014)

Количество сельскохозяйственных предприятий, сертифицированных как органические, или находящихся в стадии перехода, изменяется с течением времени, главным образом увеличивается, но, возможно, и снижается в последние годы. Эти колебания могут происходить в силу нескольких причин, одной из которых является изменение оценок с течением времени. Еще один фактор, который становится более значимым в последние годы здесь и в других странах²⁷⁰, связан с тем, что мелкие фермеры не участвуют в схемах сертификации в силу возрастающей сложности и затрат на сертификации, в то время как количество крупных ферм возрастает. Это означает, что, хотя количество сертифицированных ферм снижается, площадь под сертифицированным управлением может все еще возрастать, в дополнение к росту количества не сертифицированных органических ферм и площадей.

²⁶⁹ Примечание редакторов: следует отметить, что для глобального обследования органического сельского хозяйства для Австралии включены только данные только для площадей, полностью переведенных под органическое управление.

²⁷⁰ Личный комментарий Andrew Leu (Эндрю Лей), президент IFOAM – Organic International, 17 August 2015.

Данные о продажах у ворот фермы

С начала 2000-х годов были проведены некоторые исследования в отношении продаж у ворот фермы (табл. 97). Что касается 2010-11 г. то в работе (Monk et al., 2012) сделана оценка, что стоимость на основе данных ABS (оцененное органическое сертифицированное производство увеличивается на цены обычного рынка) составляет 301 млн. австралийских долл. (только органические продукты) и 432 млн. австралийских долл. (стоимость органических и обычных продуктов на органических фермах). В 4-м рыночном отчете Australian Organic за 2014 г., для которого не проводилось обследования ферм²⁷¹ сообщается, что стоимостные показатели “органического рынка” (по-видимому, стоимость органических продуктов, продаваемых на органическом рынке) составила 508 млн. австралийских долл. Рост стоимости у ворот фермы затем сравнили с оценками стоимости органических и обычных продуктов на органических фермах в 2012 г., которая составила 432 млн. австралийских долл., и рассчитали увеличение, составившее 18%. Однако, при попытке сделать категории, включенные в двухлетнее сравнение как можно более сходными, получим значение для органического производства в 2014 г., которое будет ближе к 440 австралийским долл.

Таблица 97.

Австралия: Продажи органического сектора у ворот фермы в различные годы

Источник	Год	Продажи у ворот фермы (только продукты питания)	Говядина как доля общих продаж у ворот фермы	Фрукты, овощи и зерновые как доля в общих продажах
		Млн. AUD	%	%
Wynen (2003)	2000-01	89	36,0	51,0
Halpin (2004)	2003	140	40,9	49,5
Kristiansen et al. (2008)	2007	231,5	13,7	57,7
Mitchell et al. (2010)	2009	223,2	15,4	58,2
Monk et al. (2012)	2010-11	300,6 ²⁷²	26,2	47,4
Wynen (2015) на основе Australian Organic (2014)	2014	440,0 ²⁷³	14	28

За 2014 г. общеотраслевая стоимость, рассчитанная как розничные продажи и стоимость экспорта, была оценена в 1,7 млрд. австралийских долл. Сюда включена общая стоимость производства продуктов, относящихся к органической отрасли, т.е. стоимость сельскохозяйственных продуктов в дополнение к таким про-

²⁷¹ Личный комментарий Эндрю Леу, президента IFOAM – Organic International, 15 августа 2015 г.

²⁷² Стоимость произведенных сельскохозяйственных товаров, принимая медианное значение для 3 групп продуктов с различными процентными долями площадей под органическим производством (см. Wynen 2015). Отметим, что это значение относится к оцененному количеству органических продуктов, умноженному на обычные рыночные цены. Общая стоимость продукции органических ферм в 2010-11 г. была оценена в 432 млн. австралийских долл. (Были включены следующие продукты: скот и продукция животноводства, фрукты и овощи, в том числе виноград, зерновые культуры, масличные культуры, пастбищные культуры и продукцию питомников).

²⁷³ Значение было рассчитано автором, как объяснялось выше. Подробности см. Wynen, 2015. Включены только продукты питания.

дуктам как косметика, исходные компоненты для сельского хозяйства и садоводства, текстиль и фармацевтические изделия и пищевые добавки, которые были оценены в 570 млн. австралийских долл. (Australian Organic 2014a).

Дополнительные комментарии к данным о продажах у ворот фермы в 2014 г., рассчитанным Australian Organic (2014), приводятся ниже.

Конкретные проблемы и трудности, которые связаны с данными ABS, которые были использованы Australian Organic в качестве основы для расчета стоимости в 2010-11 г. органических продуктов, подробно рассматриваются в следующей главе.

ABS (Управление статистики Австралии) и стоимость произведенных сельскохозяйственных товаров (VASP) в 2010-11 гг.

Раз в 5 лет ABS проводит сельскохозяйственную перепись в Австралии. Все землевладельцы, соответствующие определенным критериям, обязаны давать ответы на вопросник в рамках этой переписи. В 2010-11 г. ABS включило вопрос о том, были фермеры сертифицированы как органические фермеры или находятся в стадии перехода к органическому производству, и а случае утвердительного ответа, какая общая площадь у них находится под органическим управлением. Общая стоимость продукции имевшихся владений, некоторая часть которых была сертифицирована как органические в 2010-11 г., составляла 432,2 млн. австралийских долл., по данным ABS. Однако эти данные вызывают определенные проблемы в силу ряда причин.

VASP органического сельского хозяйства, рассчитанная с обычными ценами

Во-первых, стоимость произведенных сельскохозяйственных товаров (VASP) для органического сектора, рассчитанная ABS, является недооцененной в силу того, что цены на продукты, используемые ABS для расчета VASP, не включают надбавку к цене за органические продукты. Данные, собранные по объему производства, умножаются на среднюю цену на (обычном) рынке. На практике цены за органическую продукцию часто бывают выше (а иногда значительно выше), чем цены на обычном рынке. Другими словами, стоимостные показатели, используемые ABS для расчета VASP органических продуктов, с наибольшей вероятностью будут ниже, чем их реальная рыночная стоимость.

Значения VASP для органического сектора являются некорректными вследствие отнесения непрофильных отраслей к конкретным категориям

Во-вторых, ABS классифицирует сельскохозяйственные предприятия как "отрасли" на основе производства и площади. На практике это часто означает, что предприятия, которые классифицируются в конкретной отрасли, например, "зерновые культуры", должны получать большую часть своего дохода от зерновых культур. Они могут, однако, также иметь часть дохода от других культур, таких как садоводство или даже других отраслей, таких как животноводство (более подробные разъяснения см. в работе Wunpen, 2016). Другими словами, доход от других предприятий, чем те, для которых была предназначена деятельность, включен в общие показатели данной отрасли. И, наоборот, в данном примере отрасль, связанная с зерновыми культурами, может находиться на владениях, которые относятся к другой отрасли, например, к производству говядины.

Расчет VASP в случае специализированной отрасли, такой как производство молока, не может являться серьезной проблемой в отношении стоимостных показателей этой отрасли, так как большая часть VASP в любом случае относится к одному товару (молоку). Однако, по крайней мере, специализированные отрасли, когда основное предприятие (такое как производство зерновых культур) получает доход сверх лимита, установленного ABS для классификации этого предприятия, как принадлежащего к данной конкретной отрасли, классификация может искажаться. Без проведения более углубленного анализа трудно разобраться с тем, какие товары недооценены или переоценены в использовании данных ABS в анализе 2010-11 г. (которые использовались в работе Monk et al., 2012), но сектор зерновые культуры – животноводство, по-видимому, относится к тем, кто находится под наибольшим воздействием.

VACP для органических ферм, у которых не имеется не органических площадей, потенциально рассчитывается неверно

Третья методологическая проблема связана с тем, что не вся площадь на сертифицированных фермах должна находиться под органическим управлением. Это может быть связано с несколькими причинами. Например, предприятие по выращиванию овощей может быть сертифицировано только для выращивания овощей, но не для содержания скота. Площадь для выращивания органических овощей может быть небольшой частью общей площади фермы, в то время как большая часть выручки приходится именно на органические овощи. ABS пытается определить степень участия органического сектора, задавая вопрос: “Какая площадь предприятия сертифицирована как органическая, биодинамическая или находящаяся в стадии перехода?” Однако процент доходности от органических продуктов необязательно будет тем же самым, что процент доходности сертифицированной площади, и расчет VACP на этой основе может привести к неправильным ответам.

Проблема корректировки VACP к площади, находящейся под органической сертификацией, также трудна для проведения анализа. Одним из способов решения ее является предположение о том, что процент общей выручки от органических продуктов равен проценту выручки от общей площади фермы. Например, если землевладелец сообщает, что половина площади сертифицирована, и тогда делается предположение, что половина VACP получена от органических продуктов. Мы уже видели выше, что это может оказаться неправильным представлением, так как различные культуры не равны по ценности, а продуктивность земли не равна продуктивности всей фермы. Данные ABS не могут помочь в решении этой проблемы, поскольку ABS не спрашивает, какой процент общей выручки получается от органического производства, продукция которого продается на органическом рынке или нет. Отдельные примеры предполагают, что принятие медианного диапазона, вероятно, приведет к недооценке органического производства.

Не все продукты, производимые как органические, продаются на рынке для органических продуктов

Последняя проблема связана с тем, что не все продукты, производимые как органические, продаются на рынках для органических продуктов. Это справедливо, в частности, для сельскохозяйственных животных на фермах со смешанным хозяйством, так как могут быть трудности с поиском сертифицированной скотобой-

ни на коммерчески приемлемом расстоянии от фермы, когда количество животных мало. Вопрос состоит в том, о чем тогда сообщать: стоимости продукции у ворот фермы (т.е. продажи как органических и обычных продуктов) или продаж только на органических рынках? Данные ABS отражают стоимость всей продукции на органической ферме, которая рассчитывается по обычным ценам. Затем это корректируется для продаж только органических продуктов, с помощью вычитания оцениваемой стоимости обычных продуктов. В других отчетах, на которые дается ссылка в табл. 72, об этом нет четкого упоминания, но указанные значения определенно относятся к ко всей стоимости продуктов, проданных у ворот фермы (включая органические продукты, проданные на обычном рынке), или к продажам у ворот фермы только на рынке для органических продуктов.

Резюме и заключение

Несмотря на тот факт, что ABS собрало множество данных об органическом сельском хозяйстве в 2010-11 г., имеется несколько проблем с использованием данных для получения удовлетворительной оценки масштаба отрасли. Другими словами, оценка стоимости сельскохозяйственных товаров у ворот фермы с помощью данных переписи ABS вряд ли даст точную картину результатов работы органического сектора.

Кроме того, поскольку поиск данных обходится недешево и они доступны не более чем раз в пять лет, затрудняется расчет темпов роста, когда нет уверенности в том, что нет ошибок в расчете реального объема производства различных предприятий и когда имеются различия в методах, использованных в разные годы. Поэтому возникает вопрос, имеется ли лучший способ, с помощью которого можно оценить объем органического рынка в Австралии?

Так как данные обычно используются теми, кто заинтересован в инвестициях в отрасль – потенциальными органическими фермерами и отраслей, поставляющих средства сельскохозяйственного производства и потребляющих сельскохозяйственную продукцию, включая кредиторов, представляется очевидным, что если данные станут причиной ошибочных инвестиций, это может затормозить развитие отрасли в течение некоторого периода времени в будущем. Это может оказаться более важным в странах, в которых имеется низкий уровень доверия к органическому сектору, как в Австралии.

Каким образом можно улучшить сбор данных? Сбор данных с использованием официальных источников, таких как ABS, с помощью реальной инвентаризации органического сельского хозяйства или обследования Австралийского управления сельскохозяйственной и сырьевой экономики (ABARE), едва ли будет иметь место в ближайшем будущем. В других странах в сборе данных активное участие принимает частный сектор или правительственные организации “... в большинстве случаев на основе данных органов сертификации” (Willer and Lernoud, 2014 pp. 122-124) – по крайней мере, базовые данные, такие как площадь, объемы производства, количество сельскохозяйственных животных и хозяйствующих субъектов, в то время как данные о продажах у ворот фермы имеются только для небольшого количества стран, одной из которых является Германия. Системы сбора данных правительством часто связаны с органическим законодательством или регламентами, такими как регламент Европейского Союза по органическому земледелию, в рамках которого имеется даже обязательство для государств-членов предоставлять свои данные в Евростат, статистическое управление ЕС.

В Австралии большая часть, если не все органы сертификации имеют определенного вида систему сбора данных. Подробные сведения о сельскохозяйственных предприятиях собираются в инспекционный отчет о ферме, и эти данные собираются с целью предоставлению возможности органу сертификации принимать решение об органическом статусе фермы. Системы сбора данных различные у разных органов сертификации. Чаще всего собираемые данные включают общую площадь сельскохозяйственного предприятия, долю площадей под органическим производством (или в стадии перехода) и площадь под обычным сельским хозяйством, а иногда включаются данные о площадях под определенными культурами или для животноводческого комплекса. Реже регистрируются данные об объеме производства у ворот фермы или об объеме продаж у ворот фермы.

Поэтому для получения надежных (типа переписи) данных об объемах производства и продажах у ворот фермы (как количественные, так и ценовые) самым простым решением будет сбор данных у органов сертификации и согласование результатов анализа с публикацией. Необходимо вносить изменения в систему сбора данных органами сертификации, как в содержании вопросников, так и в хранении данных. Затем можно опубликовать результаты независимого анализа в интересах всего органического сообщества.

Библиография

- ABS – Australian Bureau of Statistics (2011): Agricultural Census, ABS, Canberra
- ABS – Australian Bureau of Statistics (2014): Customized Report, ABS, Canberra
- ABS – Australian Bureau of Statistics (2014): “Estimated Value of agricultural operations”. Extract from” Agriculture, Australia, 1994-95 (cat. No 7113.0). Australian Bureau of Statistics, Hebert. Updated January 2014.
- Australian Organic (2014a): Australian Organic Market Report 2014. Australian Organic, Nundah, Australia Available at: <http://austorganic.com/ao-market-report>.
- Australian Organic (2014b): Australian Organic Market Report 2014. Methodology, Australian Organic, Nundah, Available at: <http://austorganic.com/wep-content/uploads/2013/09/Australian-Organic-Market-Report-2014-methodology.pdf>.
- Conacher, A. and Conacher, J. (1991): An update on organic farming and the development of the organic industry in Australia. *Biological Agriculture and Horticulture* 8, pp. 1-16.
- Halpin, D. (2004): A farm level view of the Australian organic industry/ In: DAEF (2004): The Australian Organic Industry: A profile. Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, Canberra.
- Hassall & Associates (1990): Summary Report on the Market for Australia Produced Organic Food Report prepared for Australian Special Rural Research Council, Canberra
- Hassall & Associates (1995): The Market of Organic Produce in Australia. Report prepared for the Rural Industries Research & Development Corporation, Canberra.
- Kristiansen, P., Smithson, A. and Henryks, J. (2008). Australian Organic Market Report 2008. Biological Farmers of Australia, Cherside
- Monk, A. Personal communication, October 2015.
- Willer, H. and J. Lernoud (Eds.) (2015). The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2015. FiBL – IFOAM Report. FiBL, Frick. Sand IFOAM, Bonn.
- Wynen, E. (2003): Research and Marketing in Organic Agriculture in Australia – Levies and Expenditure. Report funded by the Rural Industries Research and Development Corporation, Canberra.

Wynen, Eds. (2015) Improving the measurement of Australian organic production. Discussion paper , no. 1501. Organic Trust Australia – Research and Education. Available at: <http://orgprints.org/29266>.

12.3. Наличие данных и системы сбора данных: данные 17-го обследования органического сельского хозяйства по всему миру

Helga Willer

Для 17-го обследования органического сельского хозяйства данные об органическом сельском хозяйстве были доступны для 172 стран. С 1999 г., когда начался сбор данных, количество включенных стран почти удвоилось (табл. 98).

Таблица 98.

Изменение количества стран с данными по органическому сельскому хозяйству с 1999 по 2014 гг.

Источник: Обследования FiBL – IFOAM – SOEL 1999 – 2016 гг

Годы	Количество стран с данными
1999	77
2000	86
2001	97
2002	100
2003	110
2004	121
2005	122
2006	135
2007	140
2008	155
2009	1è1
2010	16й1
2011	162
2012	1è4
2013	170
2014	172

В то время как для первого обследования органического сельского хозяйства по всему миру собиралась информация только об общей площади органических земель и количестве ферм, в последующие годы область обследования значительно расширилась, что стало возможно за счет финансирования со стороны Государственного секретариата по экономическим делам (SECO), Центра международной торговли (ИТС) и Нюрнбергской ярмарки NürnbergMesse, организаторов торговой выставки BIOFACH. В рамках проекта Европейского сети органических данных (2012-2014)²⁷⁴ подробные данные об органическом рынке в Европе собирались первый раз. Эта деятельность продолжается силами FiBL и AMI (см. Раздел: Ключевые индикаторы).

²⁷⁴ OrganicDataNetwork: сеть данных для лучшей информации о европейском органическом рынке. Информация имеется на сайте: www.organicdatanetwork.net.

Наличие данных по показателю

Вообще говоря, ситуация с наличием данных улучшается каждый год. Для 17-го обследования мы также отметили лучшую доступность данных от международных органов сертификации, которые в настоящее время все больше предоставляют свои данные в формате базы данных.

- *Данные о земледелии, сельскохозяйственных культурах, поголовье скота, объемах производства и количестве хозяйствующих субъектов* собираются более масштабно, либо частным сектором либо правительственными организациями и в значительной степени основаны на данных органов сертификации.

- *Доступность данных об отечественных рынках и международной торговле* также улучшается. Данные об отечественном рынке по большей части основаны на исследованиях, проведенных компаниями, занятыми рыночными исследованиями и статистическими управлениями. Данные по импорту и экспорту собираются главным образом правительствами и могут быть основаны на данных от органов сертификации и (или) таможи, но чаще всего они основаны на данных компаний (см. также Zanoli et al. 2014).

Системы сбора данных

Правительственные *системы сбора данных* часто бывают связаны с формулированием нормативных положений в отношении органического сельского хозяйства, таких как регламент ЕС по вопросам органического сельского хозяйства, которые точно описывают именно то, что должно быть представлено в данных²⁷⁵. Как только регламент был утвержден, вступили в силу правила о регистрации

²⁷⁵ Регламент Комиссии (ЕС) № 889/2008 от 5 сентября 2008 г., устанавливающий подробные правила для выполнения Регламента Совета (ЕС) № 834/2007 об органическом производстве, маркировке и контроле.

Преамбула (36), стр. 4, L. 250/4:

“Уведомления об информации государств-членов Комиссии должны дать возможность использовать информацию, направленную непосредственно и как можно более эффективно для управления статистической информацией и ссылочными данными. Для достижения этой цели вся информация должна быть доступна или передвигаться между государствами-членами и Комиссией в электронном виде или в цифровой форме”.

Статья 93, стр. 36 Статистическая информация, L 250/321.

1. Государства-члены должны предоставлять Комиссии ежегодную статистическую информацию по органическому производству в соответствии со Статьей 36 Регламента (ЕС) № 834/2007 путем использования компьютерной системы, позволяющей осуществлять электронные обмены документами и делать ее доступной Комиссии (Евростат) до 1 июля каждого года.

2. Статистическая информация согласно п. 1, должна содержать, в частности, следующие данные:

(a) количество органических производителей, переработчиков, импортеров и экспортеров;
(b) производство органических культур и площадь под культурами в стадии перехода и под органическим управлением;
(c) количество органического поголовья скота и продукции органического животноводства;
(d) данные по органическому производству по типам деятельности

3. Для передачи статистической информации согласно пп.1 и 2, государства-члены должны использовать единую точку входа, предоставленную Комиссией (Евростат).

4. Положения, относящиеся к характеристикам статистических данных и метаданным, должны быть определены в контексте Статистической программы Сообщества на основе моделей или вопросников, доступных с помощью системы, согласно п. 1.

органов сертификации национальным органом, который открывает доступ к данным от органов сертификации. Государственные системы сбора данных по большей части охватывают органические площади и хозяйствующих субъектов, а иногда данные о производстве и международной торговле, но в большинстве случаев бывают исключены данные об отечественном рынке. В то время как большинство стран пользуется данными от органов сертификации (административные данные), некоторые используют также данные обследования фермерских структур или сельскохозяйственной переписи. В некоторых странах в действии находятся обе системы (Германия, США).

Данные, собираемые правительством, по большей части, хотя и не всегда, являются полными, так как многие страны не имеют доступа к данным от иностранных органов сертификации, которые не регистрируются в рамках системы аккредитации страны.

Во многих случаях *частный сектор собирает данные у органов сертификации* (Канада) или *хозяйствующих субъектов органического сектора* (Кения, Танзания, Уганда). Однако зачастую частный сектор не имеет полного доступа к данным.

И, наконец, имеются *страны, у которых нет действующей системы сбора данных*. Системы сбора данных еще не разработаны, особенно в странах Африки и Азии. Для этих стран FiBL предпринимает попытки получить данные у основных международных органов сертификации или в ходе контактов со страной, с теми, кто предоставляет данные специально для обследования. Эти данные часто бывают неполными или имеются проблемы непрерывности получения данных с течением времени.

Региональные инициативы

Ниже представлены примечательные инициативы, которые недавно позволили улучшить системы сбора данных.

Европейский Союз

Европейская Комиссия поставила условие, чтобы все государства-члены ЕС предоставляли данные для таких параметров как площади, виды землепользования, количество хозяйствующих субъектов и поголовье скота, а также объемы производства. Евростат, статистическое управление ЕС, собирает эти данные, которые доступны на главной странице Евростата²⁷⁶. Исследовательский проект, финансирующийся ЕС Organicdatanetwork, который продолжался с 2012 по 2014 г. и был предназначен для улучшения сбора рыночных данных, оказал помощь в улучшении доступности рыночных данных в Европе (см. раздел, посвященный Европе). Были составлены Нормы практики и руководство для инициирования и проведения сбора надежных рыночных данных и процедур публикации (OrMaCode) и рыночная база данных, размещенные на веб-сайте OrganicDataNetwork (OrganicDataNetwork 2014a): www.organicdatanetwork.net/odn-statistics.html. И, наконец, был опубликован ряд рекомендаций для улучшения сбора рыночных данных (OrganicDataNetwork 2014b).

²⁷⁶ Доступ через: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

Средиземноморская сеть органического сельского хозяйства (MOAN)

Средиземноморская сеть органического сельского хозяйства (MOAN) представляет собой сеть, состоящую из органов власти, которые несут ответственность за органическое земледелие, созданную Средиземноморским сельскохозяйственным институтом, базирующимся в итальянском г. Бари, для содействия в сборе данных. Регулярные встречи проходят при поддержке Средиземноморского агрономического института в Бари (IAMB) и дают возможность значительно улучшить сбор данных в регионе Средиземноморья, в последние годы. Данные, предоставляемые с помощью этой сети, являются очень важными для сбора данных по органическому сельскому хозяйству во всем мире.

Острова Тихого океана

В островных государствах Тихого океана в настоящее время предпринимаются усилия для лучшей координации деятельности в органическом секторе, включая создание систем сбора данных (см. также статью Karen Marusua).

Глобальное обследование добровольных стандартов устойчивости (VSS)

Научно-исследовательский институт органического сельского хозяйства (FiBL) недавно расширил свою деятельность по сбору данных до дополнительных стандартов. Проект "Глобальное обследование добровольных стандартов устойчивости (VSS)", который начался в 2014 г., предназначен для создания системы для сбора, обработки и распространения рыночных данных о Добровольных стандартах устойчивости (VSS) по всем географическим регионам, и, таким образом, для распространения имеющихся данных по сбору среди партнеров FiBL по проекту, Центра международной торговли (ИТС) и Международного института устойчивого развития (IISD) (см. статью Lernoud – Состояние устойчивых рынков).

Следующее глобальное обследование органического сельского хозяйства

Следующее глобальное обследование органического сельского хозяйства было запланировано на середину 2016 г. Мы были бы очень признательны, если бы получили данные, и будем контактировать со всеми экспертами.

Дополнительное чтение

Pugliese, P., Breich M.R. and Al-Bitar, L. (Eds). (2014). Mediterranean Organic Agriculture key Features, recent facts, latest Figures Report 2014. Mediterranean Organic Agriculture Network (MOAN) CIHEAM. Bari, http://moan.iamb.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=8&Itemid=94.

OrganicDataNetwork (Ed.) (2014a) OrMaCode – Organic Market data Manual and CODE of Practice – Manual and Code of Practice for the initiation and maintenance of good organic market data collection and publication procedure. Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy.

OrganicDataNetwork (2014b), D7.1. Data Network for better European Organic Market Information – Recommendations Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy.

Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and International Federation of Organic Agriculture Movement (IFOAM). The World of Organic Agriculture, editions 2000 – 2015. Available: <http://www.organicworld-net/yearbook.html>.

13. ПЕРСПЕКТИВЫ: ORGANIC 3.0

13.1. Разработка стратегий с подробностями Organic 3.0

*Markus Arbenz*²⁷⁷

После двух лет интенсивных исследований органическое движение провело консультации на глобальном уровне в отношении содержания Organic 3.0/. В конце 2016 г. на общемировой Генеральной Ассамблее предполагается проведение голосования в отношении того, будут ли приняты обязательства о будущем развитии, как видится в настоящее время, в рамках Organic 3.0.²⁷⁸

IFOAM – Organic International провел свою первую глобальную конференцию в Швейцарии в 1977 г. На этой конференции леди Эва Бальфур (Eva Balfour), организатор 40-летнего Хаглийского эксперимента по сравнению обычного и органического сельского хозяйства, посвятила свою речь предостережению в отношении строгого соблюдения лимитирующего набора правил. Первопроходец в области органического земледелия и основатель IFOAM – Organic International, леди Бальфур, по-видимому, опасалась, что органическое движение может замкнуться в себе, определяя свой особый путь, и она выступает за подход, инициируемый фермером, в котором приоритетами должны являться результаты и последствия, необходимые для содействия “целостности” разнообразного “живого мира”.

Необходимость в Organic 3.0

Стратегия Organic 2.0 была направлена на разработку надежной системы сертификации, поддержанной нормативными положениями правительства, которые дадут возможность непрерывного роста от небольшого количества фермеров в различных частях мира до сплоченного в масштабе всего мира сектора с миллионами производителей и потребителей.

Практические приемы, предусмотренные пионерами органического движения, были проверены, воспроизведены и масштабированы по всему миру. Имеются свидетельства позитивного воздействия на широкий круг важных проблем, таких как благополучие потребителя, сохранение биоразнообразия и улучшение состояния здоровья производителей. Целостная концепция не концентрируется только на использовании кратковременных рыночных возможностей, которые оказались надежными и обеспечивали рост даже в периоды экономического кризиса во многих странах. В то время как имеется устойчивое развитие и широкие перспективы процветания органического сектора, многие заинтересованные стороны констатировали необходимость проведения реформ и призвали к смене парадигмы, для того чтобы производство и потребление стали действительно устойчивыми. Достижения в рамках Organic 2.0 бесспорно являются впечатляющими, но сертифицированное сельское хозяйство еще не достигло 1% земель в общей площади сельскохозяйственных угодий или уровня потребления продуктов питания. Достижение амбиций по оказанию воздействия на устойчивое развитие планеты потребует дальнейшего расширения и активного продвижения.

²⁷⁷ Markus Arbenz, Исполнительный директор IFOAM – Organic International, Бонн, Германия, www.ifoam.bio.

²⁷⁸ Основополагающий документ будет принят на Генеральной Ассамблее в ноябре 2017 г.

Мозговой штурм для Organic 3.0

- Документ, представленный на обсуждение **Organic 3.0 для действительно устойчивого органического земледелия и потребления SOAAN²⁷⁹** и IFOAM;
- Доклад о будущей стратегии в области органического производства Альянса сельскохозяйственных исследований Германии: "Zukunfté des Systems Ökolandbau, Strategientwurf der DAFA²⁸⁰";
- "Les Marché Bio à Horizon 2025"²⁸¹, Organic Cluster;
- Анализ тенденций и возможностей Organic 3.0, проведенный Институтом будущего Австрии;
- Доклад в рамках учебной программы SOEL :Die neue Generation denkt das neue Bio²⁸²;

Необходимость в Organic 3.0

Сельское хозяйство является одним из ведущих факторов в решении глобальных проблем голода, неравенства, потребления энергии, загрязнения, изменения климата, потерь биоразнообразия и истощения природных ресурсов. Позитивные и многогранные экологические, социальные и экономические выгоды реально устойчивого сельского хозяйства могут содействовать решению большинства проблем нашего мира. Если основное направление развития сельского хозяйства будет заключаться в большем принятии принципов и практики органического производства, прекратится необходимость в использовании Organic 2.0. До настоящего времени, впрочем, органическое сельское хозяйство не было в достаточной степени подключено к решению этих глобальных проблем. Концепция Organic 3.0 направлена на изменение этой ситуации рутам позиционирования органического производства как современной инновационной системы, которая будет ставить на передний план результаты и воздействия органического способа производства.

Organic 3.0: Цель и концепция

Общей целью Organic 3.0 является обеспечение возможности широкого распространения истинно устойчивых систем устойчивого земледелия и рынков на основе органических принципов и насыщенных культурой инноваций, непрерывного улучшения в направлении принципов наилучшей практики, полной целостности, сотрудничества, целостных систем и истинного значения цены.

Концепция Organic 3.0 направлена на решение ранее обозначенных проблем путем позиционирования органического производства как современной, инновационной системы, которая ставит на передний план результаты и воздействия сельского хозяйства. Различные приоритеты и проблемы, такие как изменение климата, устойчивость и адаптация, доступ к капиталу и наличие адекватного

²⁷⁹ Сеть устойчивых действий в области органического сельского хозяйства. Информация на сate: <http://ifoam.bio/en/sustainable-organic-agriculture-action-network-soaan>.

²⁸⁰ Будущее систем органического сельского хозяйства, проект стратегии Альянса сельскохозяйственных исследований Германии.

²⁸¹ "Органический рынок на горизонте 2025 г." – документ Органического кластера, органа сертификации органических продуктов Франции.

²⁸² Новое поколение думает о новом органическом производстве.

дохода, обеспечение благополучия животных, наличие земли, воды, семян, здорового питания и сельского хозяйства – все это, вероятно, нельзя ввести в непрерывно возрастающий набор норм и правил. Таким образом, необходима более целостная и динамичная модель.

По своей сути Organic 3.0 является не директивной, а описательной; вместо выполнения набора минимальных правил для достижения заключительного статического результата эта модель основана на результате и непрерывной адаптации к местному контексту. Organic 3.0 все еще основана на четко определенных минимальных требованиях, таких как требования, поддерживаемые многими правительственными постановлениями и частными схемами по всему миру (и в целях *нормативных требований IFOAM*). Но она также расширяется за пределы этих базовых требований и призывает к культуре непрерывного совершенствования с помощью инициатив, предлагаемых частным сектором и заинтересованными сторонами в направлении наилучшей практики на основе местных приоритетов (как описано в *Руководствах по наилучшей практике IFOAM*).

Organic 3/0: Стратегия

Стратегия Organic 3.0 включает шесть основных характеристик, последовательно содействующих разнообразию, которое лежит в основе органического производства, и она признает, что не имеется одного подхода, пригодного для любой ситуации.

1) Культура инноваций для привлечения большего количества фермеров к переходу на органические принципы, адаптации к наилучшей практике и для роста общей производительности и качества;

2) Непрерывные улучшения направленные на использование наилучшей практики на местном и региональном уровне;

3) Различные способы к обеспечению полной целостности, расширения использования органического сельского хозяйства за пределами гарантии третьей стороной и сертификации;

4) Всеохватность более широких интересов устойчивости, с помощью союзов со многими движениями и организациями, у которых имеются дополнительные подходы к истинно устойчивому пищевому сектору и сельскому хозяйству;

5) Целостное расширение прав и возможностей от фермы до конечного продукта для признания взаимозависимости ирреального партнерства вдоль цепочки добавленной стоимости

6) Истинное значение и честное ценообразование для интернализации затрат, содействие прозрачности для потребителей и политиков и признание фермеров как полных партнеров.

В результате Organic 3.0 ориентирована на инновации и активно оценивает вводимую технологию на основании фактических данных и с научной точки зрения в отношении потенциальных воздействий на основе принципов органического сельского хозяйства (культура инноваций). Следует ожидать, что хозяйствующие субъекты вдоль всей цепочки добавленной стоимости будут обязаны непрерывно проводить улучшения и обращаться к следующим аспектам: экологическому, социальному экономическому, культурному и отчетности (непрерывное улучшение в направлении наилучшей практики). Это дает больше вариантов для обеспечения больших гарантий, с большими возможностями для всеохватывающего и прозрачного участия всех, с выявлением и уменьшением конфликта инте-

ресов на всех уровнях частного и государственного сектора. (Различные способы для обеспечения прозрачности). Эта всеохватность и активность позволяют создавать альянсы с движениями единомышленников на основе общего представления, а не конкуренции и различиях в деталях. Однако имеются также четкие различия с неустойчивыми сельскохозяйственными системами и инициативами "зеленого пиара" (Всеохватывающие более широкие интересы устойчивости). Organic 3.0 занимает целостные и ориентированные на системы для дальнейшего развития в населенном пункте или регионе. Он, в частности, признает особую позицию семей фермеров-землевладельцев в мире, с концентрацией внимания на вопросах гендерного равенства и справедливой торговли. Стратегия Organic 3.0 признает ведущую роль потенциала надлежащего управления и уделяет особое внимание потребностям и состоянию здоровья потребителей, в частности с точки зрения технологий, изменяющих окружающую среду и быстрой урбанизации. (Целостное расширение прав и возможностей от фермы до конечного продукта). И, наконец, Organic 3.0 определяет практический путь к реализации истинного учета затрат и стремится к достижению истинного значения цены, с целью создания стимулов подлинно устойчивых систем, с возрастающей прозрачностью, интернализацией внешних издержек и выгод и предоставлением возможности всем заинтересованным сторонам осуществлять справедливую торговлю. Доказательство долговременной социальной выгоды такой модели ценообразования вводится в обсуждение государственной политики для корректировки нынешних рыночных сбоев, что позволяет скомпенсировать потери от неустойчивой практики (Истинное значение и честное ценообразование).

Библиография

Barabanova, Yulia, Raffaele Zanolì, Marco Schlutter, Christopher Stopes (2015). Transforming food & farming, an organic vision for Europe in 2030 . IFOAM EU Group. Available at: <http://www.ifoam.eu/org/stres/default/files/413-ifoam-vision-wenb.pdf>.

IFOAM – Organic International (2014) Declaration on Building the Bridge to Organic 3.0. 18th Organic World Congress. Istanbul, Turkey, 13-15 October 2014. Available at: http://www.ifoam.bio/sites/default/files/owc_2014_declaration.pdf.

IFOAM – Organic International (2015). Principles of Organic Agriculture brochure. Bonn. Available at: <http://www.ifoam.bio/organic-landmarks/principles-organic-agriculture>

IFOAM – Organic International and SOAAN (2016). Organic 3.0 for truly sustainable farming and Consumption. IFOAM – Organic International. Bonn. Available at http://www.ifoam.bio/sites/default/files/organic.3.0_web_1.pdf.

Niggli, Urs, Baker, Brian Rahman, Gerold; Guovco, Eduardo, Möller, Carolin; Ssebunya, Brian; Hossain; Shaikh, Tanveer; Wivstad, Maria; Chang, Jennifer; Soto, Gabriela; Gould, David; Lampkin, Nic; Chander, Mahesh; Msapusua, Karen; Wynen, Els; Qisao, Yuhur; Ardakani, M. Reza; Hartmann, Marco; Qiana, Toshio; Schmid, Otto and Willer, Helga. (2014). A Global Vision and Strategy for Organic Farming Research. Final Draft. Arbeitspapier, Technology Innovation Platform of IFOAM c/o FiBL, Frick, Switzerland. Available at: <http://orgprints.org/237636/>.

Niggli, Urs, Plagge, Jan; Reese, Steffen; Schmid, Otto; Brandli, Urs; Bsartschi, Daniel; Fertyl, Thomas; Popsel, Gregor; Siller, Manfred; Hermanowski, Robert; Kranzler, Andreas; Zoubeck, Gerhard; Vierbauch, Rudi und Hohenester, Hans (2015). Ege zu mehr Bio in Europa und weltweit! [Ein Diskussionbeitrag zu Öko und Biolandbau 3.0

zur Biofach 2015]’ Bio Austria, Bioland,m Bio Suisse, Naturland und FiBL [draft]. Available at: <http://orgprints.org/293459/>.

Zukunftsinstitut, Österreich (2014 Organic 3.0 Trend und Potentialanalyse für die Zukunft, Zukunftsinstitut, Österreich, Wien and Biofach Nurnberg. SAavailable at: <https://www.biofachvch.de/de/presse/organic-strudle/>.

14. ПРИЛОЖЕНИЕ

Ключевые индикаторы по странам (табл. 99)

Таблица 99.

Органические сельскохозяйственные земли, доля от общих сельскохозяйственных земель, количество производителей и объем розничных продаж в 2014 г.

Страна	Площадь, га	Доля от всех земель, %	Количество производителей	Розничные продажи, млн. евро
Албания (2012)	515	0,04	39	
Алжир (2013)	700	0,002	57	
Андорра	4	0,02		
Ангола (2013)	2486	0,004		
Аргентина	3061965	2,2	1018	
Армения	1000	0,1	17	
Австралия (2013)	17150000	4,2	1707	962
Австрия	525521	19,4	22184	1065 (2011)
Азербайджан	23331	0,5	288	3 (2011)
Багамские острова	49	0,5		
Бангладеш	6860 (2012)	0,1	9335 (2011)	
Беларусь	Только сбор дикорастущих растений			
Бельгия	66704	4,9	1648	435
Белиз	892	0,6	722	0
Бенин	2344	0,1	3159	
Бермудские острова	Только переработка			
Бутан	6829	1,3	2680	
Боливия	114306	0,3	12114	
Босния и Герцеговина	353	0,02	24и(2013)	
Бразилия	795233 (2912)	0,3	12526 (2012)	700 (2013)
Болгария	74351	2,4	3893	7 (2010)
Буркина-Фасо	20110	0,2	9032	
Бурунди	148	0,01	34	
Камбоджа (2013)	9889	0,2	6753	
Камерун	380	0,004	193	
Канада	903948	1,3	3780	2728
Чад	Только сбор дикорастущих растений			
Нормандские острова (2013)	240	2,7		
Чили	19932	0,1	446	2 (2009)
Китай	1925000	0,4	9990	3701
Колумбия	31621	0,1	4775 (2011)	
Коморские острова	1723	1,1	1558	
Конго	89058	0,4	1122	
Острова Кука	10	0,3	50	

Продолжение таблицы 99

Коста-Рика	7832	0,4	3000 (2009)	1 (2008)
Кот-д'Ивуар	19548	0,1	490	
Хорватия	50054	3,8	2194	99
Куба	2979	0,04	3	
Кипр	3887	2,7	743	2 (2006)
Чешская Республика	472663	11,1	3866	77 (2013)
Дания	165773	6,3	2565	912
Доминика (2011)	240	1,0		
Доминиканская Республика	166220	8,5	26423	
Эквадор	45818	0,6	10287	
Египет	85801 (2012)	2,3	730 (2009)	
Сальвадор	6736	0,4	2000 (2007)	
Эстония	155560	16,2	1542	
Эфиопия (2013)	160987	0,5	135827	
Фолклендские острова	403212	36,3	8	
Фарерские острова	253	8,4		
Фиджи	9218	2,2	627	
Финляндия	212653	9,4	4247	225
Франция	1118845	4,1	26466	4830
Французская Гвиана	2014	8,9	44	
Французская Полинезия	93	0,2	133	
Грузия	1293	0,1	159	
Германия	1047633	6,3	23398	7910
Гана	15563	0,1	1588	
Греция	256131	3,1	20186	60 (201)
Гренада (2010)	85	0,7	3	
Гваделупа	69	0,2	30	
Гватемала	13380 (2011)	0,3	3008 (2010)	
Гвинея-Бисау (2013)	1843	0,1		
Гайана	Только сбор дикорастущих растений			
Гаити (2013)	2878	0,2	1210	
Гондурас	24950 (2012)	0,8	4989 (2011)	
Венгрия	124841	32,7	1672	25 (2009)
Исландия	11174	0,5	34	
Индия	720000	0,4	650000 (2013)	130 (2012)
Индонезия	113638	0,2	5700 (2013)	
Иран	11601	0,02	2554	
Ирак	51	0,002		
Ирландия	51871	1,3	1275	105
Израиль	6640	1,3	391	
Италия	1387913	10,8	48662	2145
Ямайка	27	0,01	80 (2009)	
Япония	9889	0,3	2130 (2012)	1000 (2009)
Иордания	2371	0,2	27	
Казахстан (2012)	291203	0,1		
Кения	4894 (2012)	0,02	12647 (2011)	
Кирибати	1600	4,7	900	
Косово (2013)	114	0,03	10	
Кыргызстан	6929	0,1	1035	
Лаос	6275	0,3	1342 (2011)	
Латвия	203443	11,2	3497	4 (2011)

Продолжение таблицы 99

Ливан	1079	0,2	93	
Лесото (2013)	560	0,02	2	
Лихтенштейн	1135	30,9	39	5
Литва	164390	5,7	2445	6 (2011)
Люксембург	4490	3,4	7,9	90
Македония	3146	0,3	382	
Мадагаскар	30265	0,1	22851	
Малави	102	0,002	2	
Малайзия (2013)	603	0,01	119	
Мали	11919	0,03	12619	
Мальта	34	0,3	10	
Мартиника	248	0,9	39	
Маврикий	6	0,01	18	
Майотта	5	0,04	2	
Мексика (2013)	501364	2,3	169703	14
Молдова (2011)	22102	0,9	172	
Черногория	3289	0,6	187	
Марокко	8660	0,03	120 (2010)	
Мозамбик	15421	0,03	5	
Мьянма	5320	0,04	5	
Намибия	30082	0,1	12	
Непал (2013)	9361	0,2	687	
Нидерланды	49159	2,5	1706	565
Новая Каледония	411	0,2	75	
Новая Зеландия (2012)	106753	0,9	987	82
Никарагуа (2009)	33621	0,7	10060	
Нигер	262	0,001		
Нигерия	5021	0,01	101	
Ниуэ	164	3,3	52	
Норвегия	49827	4,6	2232	278
Оман (2013)	38	0,002	4	
Пакистан	23828	0,1		
Палестина	6896	1,9	1096108	
Панама	15183	0,7	1300	
Папуа – Новая Гвинея	19796	1,7	13356	
Парагвай	54444	0,3	58258	
Перу	263012	1,2	65126	14 (2010)
Филиппины	110084	0,9	165974	
Польша	657902	4,3	14829	120 (2011)
Португалия	212346	6,3	3029	21 (2011)
Пуэрто-Рико			Данные отсутствуют	
Корея	18306	1,0	11633	221
Реюньон	659	1,6	154	
Румыния	289252	2,1	14159	80 (2011)
Российская Федерация	245846	09,1	68	120 (2012)
Руанда	2248	0,1	3952	
Самоа	40477	14,3	658	
Сан-Марино			Только переработка	
Сан-Томе и Принсипи	6706	12,0	3738	
Саудовская Аравия	37653	0,02	145	
Сенегал (2013)	6929	0,1	18393	

Продолжение таблицы 99

Сербия	9548	0,2	1281г (2013)	
Сингапур	Только переработка			
Словакия	180307	9,5	403	4 (2010)
Словения	41237	8,9	3293	49 (2013)
Соломоновы острова	5302	6,3	1018	
Южная Африка	19501	0,02	259	
Испания	1710475	6,9	30602	998 (2012)
Шри-Ланка	62560	2,3	524	
Судан	130000	0,1	354	
Суринам	39	0,05		
Свазиленд	8	0,001		
Швеция	501831	16,4	5406	1402
Швейцария	133973	12,7	6195	1817
Сирия (2010)	19987	0,1	2458	
Тайвань (2013)	5937	0,9	2988	
Таджикистан (2012)	12659	0,3	10486	
Танзания	186537	0,5	148610	
Таиланд	37684	0,2	9961	12
Восточный Тимор	25479	6,8	673	
Того	15321	0,5	9933	
Тонга	1997	6,4	1326	
Тунис (2013)	139087	1,4	2810	4 (2009)
Турция	491977	2,0	71472	4 (2009)
Уганда	240197	1,7	190552	
Украина	400764	1,0	182	25
ОАЭ	4286	0,8	52	
Великобритания	521475	3,0	3526	2307
США	2178471Г(2011)	0,6	1880 (2011)	27062
Виргинские острова	26		2	
Уругвай	1307423	8,8	4	
Узбекистан	Только сбор дикорастущих растений			
Вануату	6594	3,5	1226	
Венесуэла	Только переработав			
Вьетнам	43007	0,4	2721	2
Замбия	7552	0,03	10059	
Зимбабве	474	0,003	2003	
Итого	43662446	1,0	2260361	62816

Источник: Обследование FiBL 2016 г., на основе данных от правительств, частного сектора и органов сертификации. Обследование FiBL – AMI 2016 г., на основе данных от правительственных органов, частного сектора и компаний, проводящих рыночные исследования.

Послесловие

Вниманию заинтересованного читателя были представлены материалы 17-го издания Мира органического сельского хозяйства, в котором как и в прошлых изданиях приведены самые последние доступные данные по органическому сельскому хозяйству по всему миру. – данные о площадях, производителях и розничных продажах. Эти данные были предоставлены большим количеством поставщиков данных по всему миру.

Информированные авторы представляли статьи по своему региону, стране или их сфере деятельности. Как и в прошлом, приведен доклад о мировом рынке от Organic Monitor (компания, предоставляющей исчерпывающую информацию о производстве и потреблении органических продуктов питания), сведения из региональных отчетов по странам Африки, Азии, Европы, Латинской Америки и Карибского бассейна, Тихоокеанского региона, а также отчеты по странам, включая Австралию, Бразилию, Канаду и США.

Дополнительная тематика включает статью об органическом хлопке из Textile Exchange (ведущая в мире компания, предоставляющая информацию о текстильной промышленности) и главу о ключевых товарах, сертифицированных добровольным стандартом устойчивости (VSS). Данные по VSS собирались FIBL в сотрудничестве с Международным институтом устойчивого развития (IISD) и Международным торговым центром (ITC) в рамках проекта, финансируемого Государственным секретариатом по экономическому сотрудничеству и развитию Швейцарской конфедерации (SECO). Мы представили эти статьи, относящиеся к товарам, в новом разделе этого издания, который называется “Тематические исследования товаров”. К сожалению, представлена только информация о выращивании органического хлопчатника, не включены данные о выращивании других пряжильных культур, таких как лен-долгунец, джут и конопля.

Еще одним новым дополнением является раздел “Лучшие данные”, в котором изложены два тематических исследования, одно из Таиланда, а другое из Австралии, с примерами того, как собираются данные о рынке органических продуктов, и соответствующих проблемах.

Раздел “Стандарты и регламенты” был расширен для данного издания “Мир органического сельского хозяйства” с охватом темы политическая поддержка. В настоящее время Международная организация органического сельскохозяйственного движения IFOAM проводит глобальное обследование политической поддержки органического сельского хозяйства, и приводится некоторая аналитическая информация из первоисточников.

Особого внимания заслуживает раздел Organic 3/0, посвященный переходу органического сельскохозяйственного движения от стадии пока еще экзотического направления развития сельского хозяйства в полномасштабное направление. Это особенно важно с учетом того, что в ноябре 2017 г. на ежегодной конференции IFOAM будут одобрены принципы и концепция третьего этапа развития органического сельского хозяйства в мире.

Общей целью Organic 3.0 является обеспечение возможности широкого распространения истинно устойчивых систем устойчивого земледелия и рынков на основе органических принципов и насыщенных культурой инноваций, непрерывного улучшения в направлении принципов наилучшей практики, полной целостности, сотрудничества, целостных систем и истинного значения цены.

Концепция Organic 3.0 направлена на решение ранее обозначенных проблем путем позиционирования органического производства как современной, инновационной системы, которая ставит на передний план результаты и воздействия сельского хозяйства. Различные приоритеты и проблемы, такие как изменение климата, устойчивость и адаптация, доступ к капиталу и наличие адекватного дохода, обеспечение благополучия животных, наличие земли, воды, семян, здорового питания и предотвращение образования отходов в системах общественно-го питания и сельского хозяйства – все это, вероятно, нельзя ввести в непрерывно

возрастающий набор норм и правил. Таким образом, необходима более целостная и динамичная модель.

По своей сути Organic 3.0 является не директивной, а описательной; вместо выполнения набора минимальных правил для достижения заключительного статического результата эта модель основана на результате и непрерывной адаптации к местному контексту. Organic 3.0 все еще основана на четко определенных минимальных требованиях, таких как требования, поддерживаемые многими правительственными постановлениями и частными схемами по всему миру (и в целях *нормативных требований IFOAM*). Но она также расширяется за пределы этих базовых требований и призывает к культуре непрерывного совершенствования с помощью инициатив, предлагаемых частным сектором и заинтересованными сторонами в направлении наилучшей практики на основе местных приоритетов (как описано в *Руководствах по наилучшей практике IFOAM*).

ЖУРНАЛЫ ОБЗОРНОЙ ИНФОРМАЦИИ

*по Отделу научной информации по глобальным проблемам
Всероссийского института научной и технической информации ВИНТИ РАН*

1. «Проблемы окружающей среды и природных ресурсов»

В журнале публикуются обзоры и оригинальные работы по широкому кругу проблем связанных с изучением систем окружающей среды, включая вопросы оценки последствий реализации антропогенных сценариев по реконструкции земных покровов и изменения гидрологических циклов. Авторами публикаций являются известные специалисты по исследованию климата, биосферы и гидросферы. В публикациях рассматриваются задачи разработки и применения методов численного моделирования динамики окружающей среды, имея в виду обеспечение возможностей более полного анализа данных наблюдений, рассматриваются ключевые аспекты глобальной экоинформатики. Обсуждаются принципиальные проблемы численного моделирования динамики системы «природа-общество» в глобальных и региональных масштабах. Рассматриваются глобальные биогеохимические круговороты химических элементов, и в частности, углерода в связи с парниковым эффектом. Особое внимание уделяется анализу динамики окружающей среды в Арктике и ее роли в глобальных процессах. Уделяется внимание мониторингу газоконденсатных месторождений морских акваторий и эстуариев и загрязнению морских вод.

2. «Экономика природопользования»

Важная роль в решении проблем устойчивого развития общества отводится научным коммуникациям, позволяющим ознакомиться с последними достижениями в области экономики природопользования широким слоям научной общественности и специалистов-практиков, а также студентам, аспирантам и преподавателям. Значительный вклад в эти процессы вносит журнал «Экономика природопользования», на страницах которого публикуются результаты исследований в области обеспечения устойчивого развития, безопасности жизнедеятельности и риск-анализа, организации охраны окружающей среды, разработок ресурсосберегающих технологий, региональной экономики.

В журнале публикуются обзоры и оригинальные исследования по экономическим проблемам оптимизации взаимодействия человека и природы с целью поиска эффективных стратегий природопользования, включая выработку оптимальных соотношений между затратами на охрану окружающей среды и доходами от использования природных ресурсов. Авторами публикаций являются известные специалисты по построению основ концепции управления устойчивым развитием системы природа-общество на базе математического моделирования и информационных технологий.

Высокий научно-практический уровень журнала подтверждается его включением в Перечень ведущих научных изданий, рекомендуемых ВАК Минобразования РФ к опубликованию результатов диссертационных исследований по проблемам охраны окружающей среды, природопользования и экономики.

3. «Технологические аспекты охраны окружающей среды»

На страницах этого журнала, в основном, публикуются статьи и обзоры по проблемам отходов, малоотходной и безотходной технологиям.

Быстрый рост населения и экономический рост являются определенными причинами возрастающего истощения наших некогда обильных природных ресурсов. Скорость их истощения быстрее, чем могла бы заменить природа. В то же самое время обрабатывающие отрасли промышленности, загрязняют биосферу и ставят под угрозу выживание и разнообразие многих видов растений и животных. Вредные выбросы в воздух, водные объекты и почву препятствуют восстановлению природных ресурсов. В стремлении удовлетворения нынешних потребностей населения нельзя ставить под угрозу требования будущих поколений. Поэтому использование ресурсов требует устойчивого и комплексного управления отходами, которое является одним из важнейших аспектов использования ресурсов

Образование отходов является естественным результатом экономической и общественной деятельности хозяйствующих субъектов и потребителей, и оно происходит на протяжении всей истории человечества. С отходами связаны затраты и выгоды – природные ресурсы используются в производственных процессах, а выгоды приобретаются от потребления товаров и услуг. Ключом является обеспечение того, чтобы ценности, которые мы извлекаем из природных ресурсов, не превышали затраты на их использование. Важно также обеспечить оптимальное управление отходами с тем, чтобы затраты общества на обращение с отходами, включая природоохранные затраты, были минимизированы.

4. «Экологическая экспертиза»

На страницах журнала обсуждаются задачи проведения экологической экспертизы при оценке последствий реализации крупномасштабных антропогенных проектов, приводящих к изменению систем окружающей среды. Проведение экологической экспертизы необходимо решать задачи по оценке последствий антропогенных сценариев преобразования элементов окружающей среды. В большинстве случаев это решение реализуется на экспертном уровне, основываясь на опыте, приобретенном в прошлом. В настоящее время все большее внимание уделяется применению новейших информационных технологий, которые позволяют без ущерба окружающей среде рассмотреть самые невероятные сценарии антропогенного вмешательства в природные системы. Особенно это важно при решении глобальных проблем биосферы.

В журнале публикуются материалы по экологическому аудиту. Экологический аудит, широко применяемый в промышленно развитых государствах, наряду с решением задач по снижению экологических рисков, реализации прав граждан на благоприятную окружающую среду и обеспечению экологической безопасности на уровне отдельных организаций, производственных комплексов и территорий, выполняет и экономическую функцию – позволяет вывести предприятия на международные рынки и тем самым повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Рассматриваются вопросы оптимизации систем мониторинга окружающей среды, новые технологии синтеза гибких информационно-моделирующих систем, обеспечивающих экономический эффект при диагностике окружающей среды.

Значительный объем информационных материалов в журнале занимает оценка экологического воздействия, которая является процессом идентификации, количественного определения и оценки потенциальных эффектов, связанных с планированием предложенных действий на среды обитания, виды и экосистемы. Данные оценки могут помочь компетентным органам решать экологические проблемы более успешными методами.

Уважаемые коллеги! Большая просьба представлять для опубликования в наши журналы результаты Ваших научных, научно-исследовательских и производственных разработок.

Зав. Отделом научной информации по глобальным проблемам, к.т.н.

И. И. Потапов

e-mail: ipotapov37@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Редакция просит авторов при оформлении рукописей руководствоваться следующими правилами.

1. К рассмотрению принимаются рукописи, отражающие результаты оригинальных исследований. Содержание рукописи должно относиться к проблематике журнала, соответствовать научному уровню журнала, обладать определенной новизной и представлять интерес для широкого круга читателей журнала.

2. Опубликованные материалы, а также рукописи, находящиеся на рассмотрении в других изданиях, к рассмотрению не принимаются.

3. Редакция принимает на себя обязательство ограничить круг лиц, имеющих доступ к присланной в редакцию рукописи (сотрудники редакции, члены редколлегии и редсовета, а также рецензенты данной работы).

4. Рукопись должна содержать постановку задачи, библиографические ссылки, выводы исследования и должно быть определено место полученных результатов среди научных публикаций по данной проблематике.

5. К рассмотрению принимаются рукописи объемом около одного авторского листа (авторский лист содержит 40 тыс. знаков, считая пробелы). Статьи принимаются в распечатанном виде через два интервала с размером шрифта не менее 12 п. и с полями не менее 20 мм (**наличие электронного файла обязательно**) и по электронной почте (только в формате Microsoft Word for Windows). Распечатка рукописи должна быть подписана всеми авторами с указанием даты ее отправки.

6. На 1-й странице наверху слева указываются инициалы и фамилия автора, ниже помещаются название статьи, краткий реферат (объемом около 500 знаков, т.е. не более 10 строк) и ключевые слова (фамилия автора(ов), название статьи, реферат и ключевые слова – на русском и английском языках), далее – основной текст.

7. Все страницы рукописи, включая список литературы, таблицы, подписи к рисункам, рисунки, должны быть пронумерованы. Формулы, рисунки, таблицы нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

8. Рисунки должны быть выполнены на отдельных листах. Подписи к ним также нужно напечатать на отдельном листе (в виде перечня). На обороте каждого рисунка необходимо указать простым карандашом его номер (если он не имеет номера – страницу). Все рисунки воспроизводятся в черно-белом изображении. Рукопись не должна содержать более пяти рисунков и (или) пяти таблиц.

9. При написании математических формул, подготовке графиков, диаграмм, блок-схем не допускается применение размеров шрифтов менее 8 п. Таблицы и рисунки являются частью текста и должны допускать электронное редактирование.

10. Формулы должны быть напечатаны (или вписаны от руки и размечены: латинские буквы подчеркиваются волнистой линией (синими или черными чернилами), греческие обводятся красным, а их экспликация выносятся на поля; размечаются строчные буквы (две черточки сверху) и прописные (две черточки снизу) в тех случаях, когда их начертания не различаются.

11. Если в статье используются спецзнаки, то необходимо привести их перечень (на отдельном листе, без экспликации). Например: $\Lambda, \nabla, \cup, \cap$ – спецзнаки.

12. Ссылки на литературу даются в порядке упоминания; в тексте номер ссылки ставится в квадратные скобки. Список использованных источников приводится в конце рукописи, в алфавитном порядке по фамилиям авторов в соответствии с принятыми стандартами библиографического описания.

Библиографические описания в списке литературы оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. В качестве примера приводим три наиболее распространенных описания – статьи, книги и электронного ресурса удаленного доступа:

Шрейдер Ю.А. Алгебра классификации // НТИ. Сер. 2. – 1994. – № 11. – с. 1-4.

Куницын В.Е., Терещенко Е.Д., Андреева Е.С. Радиотомография ионосферы. – М.: Физматлит, 2007. – с. 250-282.

Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электрон. ресурс]. – 2006. – URL:

http://bookchamber.ru/stat_2006.htm (дата обращения: 12.03.2009).

13. К рукописи необходимо приложить на отдельном листе следующие сведения об авторе(ах):

- а) фамилия, имя, отчество (полностью);
- б) ученая степень, звание, должность;
- в) место работы (полностью); почтовый адрес;
- г) телефон для связи с автором; адрес электронной почты (если есть).

14. Рукописи, полученные редакцией, подвергаются обязательному анонимному рецензированию. Рецензия направляется автору(ам) для ознакомления. Решение о принятии к публикации или отклонении рукописи принимается редколлегией после рецензирования. Принятые к публикации рукописи проходят научное и литературное редактирование.

15. Редакция направляет авторам рукописей, требующих доработки, письмо с текстом рецензии. Доработанная рукопись должна быть представлена в редакцию не позднее 1 месяца. К доработанной рукописи должно быть приложено письмо от авторов, содержащее ответы на все замечания рецензента и указывающее на все изменения, сделанные в рукописи.

***Рукописи, не соответствующие указанным требованиям,
редакцией не рассматриваются.***

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Кративин В.Ф. Микроволновая радиометрия растительных покровов
в контексте исследования глобального изменения 3

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Markuz Arbenz, David Gould, Christopher Stopes По-настоящему устойчивое
сельское хозяйство и потребление (продолжение) 21

Журналы обзорной информации 166

Информация для авторов 169

Ответственный за выпуск *И. И. Помапов*

ИД № 04689 от 28.04.01. Подписано в печать 14.11.2017. Гарнитура Таймс.
Бумага «Хегох». Формат бумаги 60 x 90 1/16. Печать цифровая. Усл. печ. л. 10,75.
Уч.-изд. л. 10,6. Тираж 50 экз.

Адрес редакции: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, д. 20. Тел. 499-152-55-00

Отпечатано по заказу ООО «Информнаука»
Типография «Форпринт.ру» г. Москва, М. Сухаревская пл., д. 6, стр. 1
Тел. +7 (495) 585-60-45.