

## Актуальное состояние мировой торговли продовольственной продукцией, произведенной на основе использования современных биотехнологий

УДК 339.5  
ББК 65.428  
Г-622

*М.А. Голубков,*  
*Департамент Азии, Африки и Латинской Америки Минэкономраз-*  
*вития России, отдел международных организаций - ведущий советник*

### Аннотация

Сфера пищевого производства на основе современных биотехнологий имеет как многочисленных сторонников, так и противников. В этой связи можно отметить, что особенно применение ГМО получило развитие в тех странах, сельскохозяйственные территории которых подвержены воздействию частых засух, наводнений и прочих природных катаклизмов, включая смерчи, ураганы и т.д. Вместе с тем, если для одних государств развитие ГМО является необходимым элементом поддержания продовольственной безопасности, то для других развитие данного типа производства представляется не столь актуальным. Объективно, к таким странам, прежде всего, следует отнести Россию. В условиях меняющейся структуры мировых продовольственных рынков для России складывается благоприятная конъюнктура для развития сферы «органического» сельскохозяйственного производства. Россия могла бы использовать свой огромный потенциал в этой сфере, что, в свою очередь, позволило бы ей стать мировым центром создания и распространения органической пищевой продукции. Расширение предложения «органической» продукции на мировом рынке расширило бы возможность альтернативы выбора для мировых потребителей. С другой стороны, Россия сможет воспользоваться своим естественным конкурентным преимуществом в этой сфере.

**Ключевые слова:** Продовольственная безопасность, мировой рынок ГМО, генно-модифицированные продукты, международное регулирование ГМО, Россия и ГМО, перспективы России, развитие органических продуктов.

*М.А. Golubkov,*  
*Department of Asia, Africa and Latin America the Ministry of Economic Development of the*  
*Russian Federation, Department of the international organizations - the leading adviser*

## Current state of the global trade in foods derived from modern biotechnology

### Abstract

The sphere of food and feed production based on modern biotechnologies has already had a significant number of both supporters and opponents. In particular, the implementation of biotechnologies in the agriculture and food production area has been well developed mainly in



those countries, where agricultural lands are highly exposed to frequent droughts, floods and other natural disasters, including tornadoes, hurricanes, etc. Among these countries the USA, Brazil, Canada, Argentina, China, India and others are considered. Thereby, if for some countries of the world the development of GMOs is an essential element in the national agenda of food security, for the others the GMO-based production is not so relevant for the national agriculture and food production. Naturally, Russia could be objectively noted among such countries. Given the changing structure of the global food markets Russia possesses a favorable environment for the sustainable development of the “organic” food production. Russia could use its enormous potential in this area, which, in turn, would allow to become a world center of the production and distribution of organic food. Increased supply of the organic food in international food markets would give (and guarantee) its consumers around the world more alternatives in food preferences. On the other hand, Russia could enjoy its natural competitiveness in this area.

**Keywords:** Food security, global GMO market, genetically modified food, the international regulation of GMOs, Russia's prospects, development of organic products, Russia's share, world organic market.

### I. ВВЕДЕНИЕ

В последние годы наблюдается значительный рост мирового производства сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, созданных при использовании биотехнологий, подразумевающих применение методов коррекции структуры свойств живых и растительных организмов на генетическом уровне. Согласно определению Всемирной организации здоровья (далее – ВОЗ), генетически модифицированные организмы (далее – ГМО) – это организмы, чей генетический материал был изменен. При этом эти изменения были бы невозможны в природе в результате размножения или естественной рекомбинации<sup>1</sup>.

Биотехнологии включают в себя широкий спектр научных подходов, которые в настоящее время могут быть применены для улучшения сортов растений и популяций животных с целью сокращения издержек производства при повышении потребительских свойств конечной продукции. Основными характеристиками, внедряемыми в настоящее время в растения, является устойчивость к гербицидам и насекомым-вредителям.

Несмотря на то что процесс внедрения генетического материала через селекцию и другие научные техники сам по себе не нов, геновая инженерия позволяет намного эффективней встраивать генетический материал, значительно отличающийся от организма – реципиента.

Спор вокруг целесообразности использования генно-модифицированных организмов в сельскохозяйственной и продовольственной сфере не утихает уже на протяжении последних двадцати лет. Вместе с тем, мировое производство продовольственной продукции с использованием ГМ-технологий и связанная торговля продолжают демонстрировать стабильную динамику развития.

---

<sup>1</sup> WHO. Frequently asked questions on genetically modified foods. [Электронный ресурс] URL: [http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/en/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/en/) (дата обращения 01.03.2015). p. 1.



Сфера пищевого производства на основе современных биотехнологий имеет как многочисленных сторонников, так и противников.

Противники ГМО обычно указывают на то, что последствия применения современных биотехнологий пока слабо изучены и, в этой связи, представляют прямую угрозу здоровью человека, животных, а также окружающей среде через возможное нарушение естественного биоразнообразия природы.

В поддержку развития ГМ-технологий говорится, что они способны решить многие современные вызовы человечеству в контексте обеспечения глобальной продовольственной безопасности. Прежде всего, к таким вызовам следует отнести последствия изменения климата и значительный рост народонаселения планеты. Эти вопросы связаны с необходимостью решения целого комплекса социально-экономических проблем, что является невозможным без привлечения значительных объемов капиталовложений и современных аграрных технологий, а также «оптимальных» методов организации сельскохозяйственного и пищевого производства.

Отдельно можно было бы выделить следующие глобальные проблемы, решению которых могло бы значительно помочь использование современных биотехнологий:

□ **рост народонаселения.** Проблемы продовольственной безопасности будут все больше обостряться в связи со значительным ростом населения планеты. Согласно прогнозам ООН по народонаселению земли, ожидается, что к 2050 году мировое население увеличится на 34% – с 6,8 млрд чел. до 9,1 млрд чел<sup>2</sup>. Значительное увеличение жителей планеты повлечет за собой повышение числа голодающих. При этом, согласно данным ФАО, в период 2011-2013 гг. проблемы недоедания в мире уже испытывали порядка 842 млн чел.<sup>3</sup>

□ **изменение климата и его последствия.** Изменение климата может серьезно повлиять на снижение объемов производства продовольственной продукции (в первую очередь зерновых, овощей, фруктов, продукции животноводства и рыболовства) вследствие повышения среднегодовой температуры, а также в результате последствий засух и сокращения водных ресурсов;

□ **сокращение площади пахотных земель и деградация почв.** Вследствие развития индустриализации и урбанизации площадь плодородных земель планеты будет непрерывно сокращаться. В соответствии с докладом, подготовленным в рамках Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), ожидается, что к 2050 году деградирует порядка 850 млн га суши<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> APEC. Challenges to Achieving Food Security in APEC. APEC Secretariat. Singapore, 2012. p. 5.

<sup>3</sup> ФАО. The State of Food Insecurity in the World 2013: The multiple dimensions of food security. Rome, 2013. p. 2.

<sup>4</sup> UNEP. Hundreds of millions of hectares face degradation threat - UNEP report warns. UNEP in Europe Newsletter, January 2014, p. 5 [Электронный ресурс] URL: // [http://www.unep.org/roe/Portals/139/documents/Newsletters/UNEP\\_in\\_Europe\\_January2014.pdf](http://www.unep.org/roe/Portals/139/documents/Newsletters/UNEP_in_Europe_January2014.pdf) (дата обращения 12.01.2015).

Таким образом, уже в недалеком будущем человечеству будет все сложнее обеспечивать растущий спрос на продовольствие. Для обеспечения будущего продовольственного спроса потребуется значительное расширение производственных мощностей в аграрном и продовольственном секторе. По расчетам ФАО, при нынешних темпах прироста населения, к 2050 году мировое производство продуктов питания должно увеличиться не менее чем на 70%.

Говоря о масштабах сельскохозяйственного производства, которые бы смогли обеспечить будущий спрос на продовольствие, необходимо отметить, что в недалеком будущем все больше компаний и фермерских хозяйств в мире будут испытывать недостаток в наличии необходимых факторов производства, включая посевной материал, удобрения и воду. При этом с дефицитом производственных активов в наибольшей степени столкнутся средние и малые фермерские хозяйства мира. Их доля в мировом производстве сельскохозяйственной продукции достаточно значительна и они играют важную, системообразующую роль в устойчивом развитии экономики не только своих государств, но и своих регионов.

По оценкам ФАО, на сегодняшний день в мире насчитывается порядка 570 млн фермерских хозяйств, из которых более 500 млн можно отнести к фермам семейного типа, которые в совокупности занимают порядка 56% в мировом производстве продовольствия<sup>5</sup>. Из указанных 500 млн фермерских хозяйств 475 млн владеют территориями менее 2 га. При этом 74% от общего числа фермерских хозяйств расположены в Азиатско-Тихоокеанском регионе, причем на Китай приходится 35% фермерских хозяйств, на Индию – 24%.

### II. АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА И ТОРГОВЛИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ, СОДЕРЖАЩЕЙ ГМО

В течение последних двух десятилетий многие страны мира пошли по пути применения биотехнологий в сельском хозяйстве в целях коммерческого производства.

Со времени начала коммерциализации ГМ-культур в период 1994 – 2014 гг.<sup>6</sup> суммарная мировая площадь, отведенная под эти цели, расширилась до 181,4 млн га. Общее число стран, разрешивших выращивание ГМ-культур в коммерческих целях, достигло 28-ми. По некоторым оценкам, в настоящее время в процессе производства ГМ-культур заняты более 18,0 млн человек.

Как видно из таблицы 1, около 90,0% всей мировой площади, на которой в настоящее время выращиваются ГМ-культуры, приходится на пять стран мира, а именно на США (40,3%), Бразилию (23,3%), Аргентину (13,4%), Индию (6,4%) и Канаду (6,4%).

<sup>5</sup> FAO. Family Farmers: Feeding the world, caring for the earth. FAO, Rome, 2014. p. 4. [Электронный ресурс] URL: // <http://www.fao.org/docrep/019/mj760e/mj760e.pdf> (дата обращения 12.01.2015).

<sup>6</sup> Началом выращивания ГМ-культур для коммерческого использования можно считать 1994 год, когда в США были впервые одобрены продажи генетически модифицированных томатов «FlavrSavr». Данный сорт имел более длительный срок хранения.



Таблица 1

**Динамика расширения сельскохозяйственных площадей, отведенных под выращивание ГМ-культур, в отдельных странах мира в 2010-2014 гг.**

№	Страны	Площадь (в млн га)					Тем прироста 2014 г. к 2010 г., в %
		2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	
1	США	66,8	69,0	69,5	70,1	73,1	9,4
2	Бразилия	25,4	30,3	36,6	40,3	42,2	66,1
3	Аргентина	22,9	23,7	23,9	24,4	24,3	6,1
4	Индия	9,4	10,6	10,8	11,0	11,6	23,4
5	Канада	8,8	10,0	11,6	10,8	11,6	31,8
6	Китай	3,5	3,9	4,0	4,2	3,9	11,4
7	Парагвай	2,6	2,8	3,4	3,6	3,9	50,0
8	ЮАР	2,2	2,3	2,9	2,9	2,7	22,7
9	Пакистан	2,4	2,6	2,8	2,8	2,9	20,8
10	Уругвай	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	45,5
11	Боливия	0,90	0,9	1,0	1,0	1,0	11,1
12	Филиппины	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	60,0
13	Австралия	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	-28,6
14	Буркина-Фасо	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	66,7
15	Мьянма	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0
16	Испания	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
17	Мексика	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	100,0
18	Колумбия	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	-
19	Судан	0,0	0,0	<0,1	0,1	0,1	-
	<b>Итого</b>	<b>148,0</b>	<b>159,6</b>	<b>170,3</b>	<b>175,2</b>	<b>181,4</b>	<b>22,6</b>

**Примечание к таблице:**\* В таблицу не были включены страны, чьи территории возделывания ГМ-культур для коммерческого использования по итогам 2014 года составили менее 50 тыс. га (в их числе Чили, Гондурас, Португалия, Куба, Чешская Республика, Коста-Рика, Румыния, Словакия, Бангладеш).

**Источники:** Рассчитано автором на основе данных, приведенных в ежегодных отчетах «Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops», опубликованных на официальном сайте ISAAA<sup>7</sup>, за 2010 – 2014 гг. [Электронный ресурс]: [http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/49/executivesummary/pdf/B49-Exec\\_Sum-English.pdf](http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/49/executivesummary/pdf/B49-Exec_Sum-English.pdf) (дата обращения 1.02.2015);

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executivesummary/pdf/Brief%2046%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf> (дата обращения 1.02.2015);

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executivesummary/pdf/Brief%2044%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf> (дата обращения 1.02.2015);

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/43/download/isaaa-brief-43-2011.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

Также среди прочих мировых производителей ГМ-культур, чья площадь, отведенная под выращивание ГМО, в 2014 году превысила 1 млн га, следует отметить Китай (2,1%), Парагвай (2,1%), Пакистан (1,6%) и ЮАР (1,5%).

Наибольший темп прироста площадей по сравнению с 2010 годом по итогам 2014 года продемонстрировали развивающиеся страны, а именно Бразилия (66,1%), Филиппины (60,0%) и Парагвай (50,0%). Затем следуют Уругвай (45,5%), Канада (31,8%), Индия (23,4%) и ЮАР (22,7%).

В 31 странах мира производство ГМ-культур для коммерческого использования хотя и запрещено, однако разрешен импорт определенных видов ГМ-продукции и кормов для животных. К этим странам относятся Япония, Южная Корея, Новая Зеландия, Тайвань, а также все страны Европейского Союза.

Мировое производство ГМ-культур специализируется в основном на выращивании соевых бобов, кукурузы, хлопка и рапса. При этом общая стоимость мирового рынка производства ГМ-культур в 2014 году составила 15,7 млрд долл. США. В свою очередь на долю мирового ГМО пришлось 22% мирового производства средств защиты сельскохозяйственных растений и 35% – в мировом производстве семян.

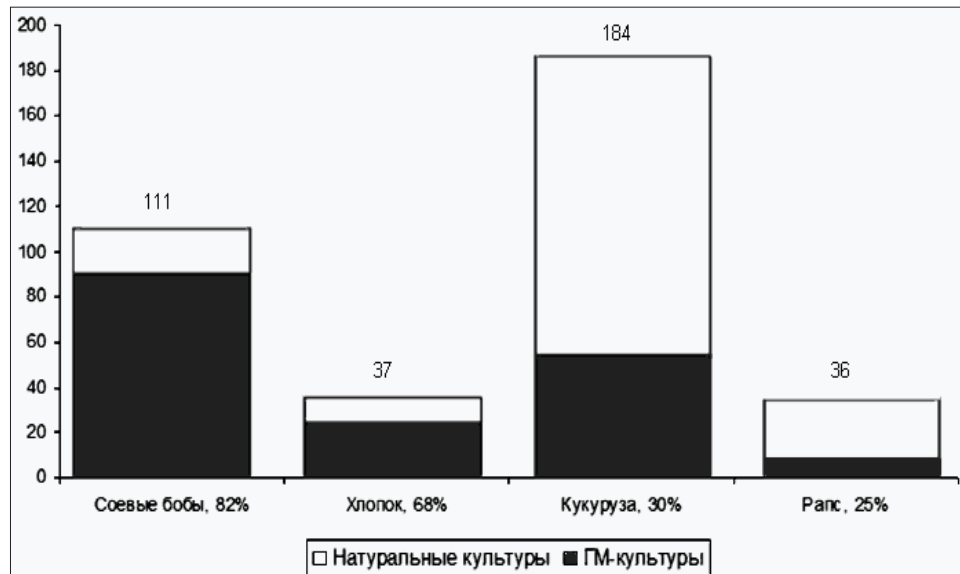
В последние годы наметилась устойчивая тенденция не только бурного развития мирового производства ГМ-культур, но и замещение ГМ-культурами своих «прародителей». По итогам 2014 года доля ГМО в общемировом объеме производства отдельных сельскохозяйственных культур составила соответственно: соевые бобы – 82%, хлопок – 68%, кукуруза – 30%, рапс – 25% (см. график 1).

<sup>7</sup> Международная служба оценки применения агробιοтехнологий (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications — ISAAA) является некоммерческой международной организацией, которая занимается продвижением сельскохозяйственной биотехнологических культур. Информация для отчетов поступает от учреждений, которые контролируют сферу применения ГМО в той или иной стране. Данные, представленные ISAAA, приводятся в различных изданиях ФАО, посвященных проблематике ГМО.



График 1

Соотношение натуральных и генномодифицированных культур в общемировом объеме производства в 2014 году (в млн т)



Источник: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2014, Pocket K No. 16, ISAAA, p. 5 [Электронный ресурс] <https://isaaa.org/resources/publications/pocketk/document/Doc-Pocket%20K16.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

По итогам 2014 года доля промышленно развитых стран (прежде всего США) в мировом производстве ГМ-культур составила 72% (11,3 млрд долл. США), развивающихся – 28% (4,4 млрд долл. США)<sup>8</sup>. При этом, несмотря пока на отставание развивающихся стран по физическим объемам производства ГМ-культур, они демонстрируют значительный потенциал развития в данной сфере. Еще в 2010 году развивающиеся страны значительно сократили разрыв с развитыми странами в области производства ГМО-культур.

В настоящее время на развивающиеся страны приходится 53% мировой сельскохозяйственной территории, предназначенной для выращивания ГМО-культур, тогда как на развитые, соответственно, 47%<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2014, Pocket K No. 16, ISAAA, p. 6 [Электронный ресурс] <https://isaaa.org/resources/publications/pocketk/document/Doc-Pocket%20K16.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

<sup>9</sup> Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2014, Pocket K No. 16, ISAAA, p. 3 [Электронный ресурс] <https://isaaa.org/resources/publications/pocketk/document/Doc-Pocket%20K16.pdf> (дата обращения 1.02.2015)



Значительное сокращение разрыва между развитыми и развивающимися странами в процессе производства сельскохозяйственных ГМ-культур можно объяснить тем, что развитые страны Европы продолжают оставаться в стороне от развития производства такой продукции. В этих странах объем предложения продовольствия, а также доходы, значительно выше, чем в развивающихся государствах. Поэтому европейцы продолжают относиться критически к разрешению производства ГМ-продукции для коммерческого использования.

В развивающихся же странах соотношение цена-качество сильно отличается от существующего в развитых странах, и к развитию производства ГМ-продукции в коммерческих целях население этих стран относится более спокойно. Кроме того, в развивающихся странах проживает наибольшее число населения земли, чей основной доход достигается за счет ведения сельского хозяйства, которое во многом, если не полностью, удовлетворяет имеющиеся потребности в продовольствии.

Увеличение объемов производства за счет использования ГМ-технологий значительно сокращает затраты, и, соответственно, повышает доходы фермерских хозяйств. Таким образом, использование ГМО в фермерском хозяйстве оказывает благотворное воздействие на устойчивое экономическое развитие не только отдельных государств, но и целых регионов.

Говоря о мировом рынке ГМО, также необходимо отметить, что в настоящее время развивающиеся страны в основном являются реципиентами посевного материала из развитых стран мира (преимущественно из США). Однако в последние годы многие развивающиеся страны, включая Бразилию, Индию, Аргентину и Китай, начали развивать собственные биотехнологии.

Так, например, Бразилия в настоящее время реализует проект выращивания ГМ-культур в Африке при использовании бразильских биотехнологий. Проект направлен на борьбу с голодом на «черном» континенте.

### **III. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОРГОВЛИ ГМО-ПРОДУКЦИИ**

В связи с тем, что в различных странах мира правила регулирования ГМО зачастую отличаются, их трансграничное перемещение вызывает большие споры, которые охватывают такие вопросы, как социально-экономические и экологические последствия, а также права интеллектуальной собственности.

В рамках международной торговли ГМ-продукцией рассматриваются следующие режимы доступа на рынки государств: «Политика нулевой толерантности» (Zero tolerance policy), «Политика минимального присутствия» (Low level policy), «Политика случайного присутствия» (Adventitious Presence – AP)<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Low Levels of Genetically Modified Crops in International Food and Feed Trade: FAO International Survey and Economic Analysis. FAO Commodity and trade policy research working paper No. 44. [Электронный ресурс] URL: [http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executive\\_summary/pdf/Brief%2046%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf](http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executive_summary/pdf/Brief%2046%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf) (дата обращения 1.02.2015). Page 6.





*«Политика нулевой толерантности» (далее – ПНТ)* в общем смысле означает, что в импорте продовольственных товаров или кормов не должны содержаться следы ГМО, в отношении которых не было получено соответствующего разрешения на ввоз.

*«Политика минимального присутствия» (далее – ПМП)* в общем смысле означает минимальные границы содержания определенной линии ГМО в продукции, которая, в свою очередь, должна пройти процедуру одобрения хотя бы в одной стране мира на основе проведения научной оценки биологической безопасности, реализованной в соответствии с соответствующими положениями «Кодекса алиментарии»;

*«Политика случайного присутствия» (далее – ПСП)* означает присутствие определенной линии ГМО в продукции, которая не прошла соответствующие исследования ни в одной стране мира с принятыми требованиями к оценке пищевой безопасности согласно положениям «Кодекса алиментарии».

Касательно международной торговли ГМ-продукцией наибольшее число споров возникает в точке «конфликта интересов» в рамках политики «малого присутствия» и «случайного присутствия».

В случаях нарушения политики «минимального присутствия» в большинстве случаев конфликтная ситуация разрешается путем отзыва поставляемого товара экспортерами, обычно, из развитых стран. Иногда на отзыв товара идут и экспортеры из развивающихся стран.

Очевидно, что ситуации с нарушением ПМП ведет к различным негативным последствиям как для производителей, так и потребителей. В случае, если такие ситуации возникают часто, они приводят к серьезным потерям объемов прибыли как у экспортеров, так и у производителей.

В качестве примера применения политики ПМП можно привести директиву № 619/2011, принятую ЕС в 2011 году. Директива определила специальный порядок получения коммерческих образцов корма домашних животных, а также методы их лабораторных исследований<sup>11</sup>. Кроме того, указанный документ установил максимальный уровень содержания ГМО в кормовой продукции на уровне 0,1% (т.н. «техническое решение»). При этом допустимое содержание ГМО в продовольственной продукции было определено на уровне 0%.

Кроме того, споры в области международного регулирования торговли ГМ-продукцией возникают также в связи с отличиями к требованиям к обязательной маркировке.

---

<sup>11</sup> Low Levels of Genetically Modified Crops in International Food and Feed Trade: FAO International Survey and Economic Analysis. FAO Commodity and trade policy research working paper No. 44. [Электронный ресурс] URL: [http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executive\\_summary/pdf/Brief%2046%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf](http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executive_summary/pdf/Brief%2046%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf) (дата обращения 1.02.2015). Page 7.

Сторонники обязательной маркировки придерживаются той точки зрения, что не существует научных доказательств того, что данная продукция безвредна и в этой связи у потребителей есть право знать, используются ли в продукте ГМО. Таким образом, они сами вправе решать, покупать такую продукцию или нет. Противники же обязательной маркировки (как правило, представители биотехнологических корпораций) утверждают, что ГМО-продукция безопасна, поэтому необходимость в такой маркировке отсутствует.

По мере развития сферы производства ГМ-продукции в мире активно развивается международное сотрудничество в области регулирования и стандартизации торговли ГМО. К регулятивным мерам, затрагивающим в настоящее время данную область торговли, можно отнести международные соглашения, заключенные по линии ВТО, среди которых следует отметить следующие документы:

□ Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер (Sanitary and Phytosanitary Agreement – SPS);

□ Соглашение по техническим барьерам в торговле (Agreement on Technical Barriers to Trade – TBT);

□ Соглашение по аспектам прав интеллектуальной собственности, связанным с торговлей (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPs).

**Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер (далее – СПС)** определяет вопросы регулирования безопасности питания (food safety), здоровья животных и растений.

В частности, меры СПС охватывают законодательство, решения, нормы регулирования, а также требования к технологии производства, которые должны обеспечить:

□ защиту животных и растений от рисков, возникающих от попадания, укоренения и распространения болезнетворных организмов;

□ защиту человека и животных от рисков, возникающих в результате нахождения загрязняющих веществ, токсинов или болезнетворных организмов в воде или пище;

□ защиту человека и животных от рисков, возникающих в результате заражения от болезней, переносимых животными или содержащихся в растениях или продуктах питания;

□ предотвращение или ограничение угрозы вторжения, укоренения или распространения вредителей.

В соответствии с СПС, страны – участницы ВТО должны следовать международным стандартам, регламентам и рекомендациям по защите здоровья и жизни человека или животных. Однако в случае необходимости они также могут устанавливать более высокие стандарты при условии, если такая необходимость будет научно обоснована. Страны-участницы могут устанавливать свои стандарты на



тот срок, пока эти стандарты не будут оспорены на основе появившихся примеров регулирования в других странах.

*Соглашение по техническим барьерам в торговле (далее – ТБТ)* преследует цель обеспечения таких условий, при которых требования, предъявляемые к продукции, не создавали излишние препятствия торговле.

Соглашение охватывает технические регламенты к продукции, разработанные и принятые правительствами государств, частными структурами на национальном или региональном уровне.

*Соглашение по аспектам прав интеллектуальной собственности, связанным с торговлей (далее – ТРИПС)* обеспечивает защиту всех основных видов прав интеллектуальной собственности, включая патенты, изобретения, торговые марки, авторские права, охватывающих и сферу биотехнологий.

ТРИПС устанавливает минимальные стандарты в области охраны прав интеллектуальной собственности, с которыми государства – участницы ВТО должны приводить в соответствие свое внутреннее законодательство.

При этом подходы ТРИПС базируются на нахождении допустимого баланса интересов потребителей и правообладателей интеллектуальной продукции.

Таким образом, национальные нормы, регулирующие сферу ГМО, странами – участницами должны приводиться в соответствие с принятыми нормами ВТО. В свою очередь нормы ВТО учитывают положения международных соглашений и конвенций, закрепляющих общие принципы международного регулирования ГМ продукции в контексте обеспечения надлежащего качества и безопасности жизни человека, животных и растений.

В развитых странах стандарты, регулирующие ГМО, были приняты изначально в соответствии с национальными приоритетами развития. Так как это было сделано раньше, чем в развивающихся странах, в настоящее время большинство из них вынуждены согласовывать свое национальное законодательство с нормами регулирования, принятыми развитыми странами, которые, как правило, являются основными торговыми партнерами.

Такое положение вещей оказывает на развитые и развивающиеся страны различные экономические эффекты. Кроме того, развивающиеся страны значительно менее гибки в процессе международного регулирования ГМО при достижении выгодных для себя условий.

Существенным базисом в рамках международного регулирования ГМО являются также положения, зафиксированные в отдельных международных соглашениях, заключенных с целью определения общих норм регулирования ГМ-продукции, обеспечения их качества и безопасности.

К таким соглашениям следует отнести, прежде всего, «Кодекс алиментариус» и Картахенское соглашение о биологической безопасности.

**«Кодекс алиментариус», или Комиссия по Продовольственному кодексу (Codex Alimentarius Commission).** В рамках «Кодекса алиментариус» (далее –

Кодекс) разрабатываются согласованные международные стандарты, директивы, нормы и правила в области продовольствия для защиты здоровья потребителей, а также обеспечения «честных» практик ведения торговли. Решения Кодекса носят рекомендательный характер и выполняются странами на добровольной основе. Вместе с тем, Положения Кодекса играют важную роль в области обеспечения международного регулирования торговли ГМ-продукцией. Так, рекомендации Кодекса служат базисом для разработки и введения новых норм регулирования, разрешающих производство новых видов ГМ-продукции на национальном уровне. Кодекс служит также основой при разрешении торговых споров, рассматриваемых в рамках ВТО. Ссылки на его соответствующие положения можно встретить в СПС.

При этом те страны – участницы ВТО, которые бы хотели установить более жесткие нормы регулирования в области обеспечения безопасности продовольствия (food safety), чем предусмотренные Кодексом, должны привести серьезные, научно-обоснованные аргументы такого решения.

**Картахенский протокол по биологической безопасности к Конвенции о биологическом разнообразии (The Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity).** Картахенский протокол (далее – Протокол) по биологической безопасности представляет собой международное соглашение, принятое в качестве дополнения к Конвенции о биологическом разнообразии. Протокол заключен с целью обеспечения безопасного обращения, транспортировки и использования живых модифицированных организмов (Life modified organisms – LMOs) (далее – ЖМО), которые могут оказать обратный эффект на окружающую среду. Протокол вступил в силу в сентябре 2003 года.

В частности, он определил правила международного регулирования коммерческого обращения ЖМО, которые являются генетически модифицированными организмами, не прошедшими обработку и способными жить в природе. Согласно Протоколу, страна, желающая экспортировать ЖМО, должна предварительно заключить соответствующее соглашение со страной назначения и только после проведения фундаментальных научных оценок всех возможных рисков.

Важную роль в области гармонизации стандартов качества и безопасности ГМ-продукции, а также в реализации сближенной торгово-экономической политики играют ведущие мировые и региональные организации. К их числу можно отнести Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В частности, по линии ОЭСР действует **Специальная комиссия по вопросам безопасности новых продуктов питания и кормов (OECD Task Force for the Safety of Novel Foods and Feeds)**. Комиссия отвечает за гармонизацию подходов стран-участниц к оценке рисков и безопасности продукции ГМО.

Главными результатами, достигаемыми в рамках деятельности Комиссии, являются т.н. согласительные документы (Consensus Documents), в которых содержатся основные критерии безопасности для того или иного нового вида ГМ-продукции.



**Рабочая группа ОЭСР по вопросам гармонизации контроля регулирования биотехнологий (OECD Working Group on the Harmonization of Regulatory Oversight in Biotechnology)** отвечает за оценку возможных рисков для окружающей среды, связанных с разрешением производства новых трансгенных культур и ГМО, а также за выработку единых методов оценки, а также за обмен соответствующей информацией. Данная цель преследуется, в основном, для снижения торговых барьеров. Среди важных результатов деятельности Группы является публикация согласительных документов, а также руководств, содержащих методологические инструменты для оценки сценариев поведения трансгенных растений и организмов в окружающей среде.

Проблематика развития биотехнологий успела стать традиционным вопросом международного сотрудничества в повестке дня **форума «Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество» (АТЭС)**. Вопросы биотехнологий обсуждаются в контексте стимулирования экономического роста, повышения производительности труда в сельскохозяйственном секторе, сокращения масштабов голода и недоедания и уменьшения негативного воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую среду.

Для конкретизации сотрудничества в этой сфере в рамках АТЭС был создан специальный рабочий орган – «Диалог высокого уровня по сельскохозяйственным биотехнологиям» (HLPDAB), в деятельность которого входит сближение в области развития нормативно-правовой базы, содействие передаче технологий, поощрение инвестиций и укрепление общественного доверия к биотехнологиям.

В декларации по итогам встречи министров сельского хозяйства АТЭС (т.н. Пекинская декларация по продовольственной безопасности), состоявшейся в сентябре 2014 года в г. Пекине (Китай), министры подчеркнули важность научных разработок и исследований в области биотехнологий для использования в сельском хозяйстве с целью повышения его продуктивности и обеспечения продовольственной безопасности. Министры признали важность продолжения поддержки сельскохозяйственных биотехнологий, включая поощрение НИОКР, совершенствование и принятие соответствующих законов и правил, повышение исследований в области безопасности и надежности биотехнологий, разработку механизмов контроля рисков для здоровья человека, окружающей среды и др.

#### **IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В наши дни мир переживает уникальный момент, когда с одной стороны бурно развивается целая мировая индустрия сельскохозяйственного производства и переработки ГМ-культур, создана и развивается соответствующая научно-техническая база. С другой стороны, эти же процессы подвергаются жесткому противостоянию со стороны противников развития биотехнологий в силу потенциальных рисков и угроз здоровью человека, животных, природному биоразнообразию.



При этом, согласно информации, размещенной на официальном сайте Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «ГМ-продукты, поступающие в настоящее время на международный рынок, подверглись оценкам безопасности и вряд ли представляют угрозу для здоровья человека. Кроме того, не было обнаружено никакого воздействия на здоровье человека в результате потребления таких пищевых продуктов широкими слоями населения в странах, где они одобрены. Таким образом, оценку отдельных ГМ-продуктов, также как и их безопасность, следует проводить на индивидуальной основе. Неправомерно делать общие заявления о безопасности или опасности всех ГМ-продуктов»<sup>12</sup>.

Несмотря на то что создание сельскохозяйственных и пищевых товаров на основе применения биотехнологий относительно новое направление в мировой экономике, это уже хорошо сложившаяся отрасль мирового хозяйства, состоящая из целого подмножества смежных сфер, включая НИОКР, рынки производства и сбыта ГМ-семян, сельскохозяйственных ГМ-культур, а также производство пищевой продукции при использовании ГМ-ингредиентов. К настоящему времени сформировалась комплексная система регулирования торговли ГМ-продукцией, а также научно обоснованная нормативно-техническая база, регламентирующая обеспечение надлежащего качества и безопасности такой продукции.

Каждое государство вправе самостоятельно решать вопрос целесообразности развития сельскохозяйственных биотехнологий и выращивания ГМ-культур. Многие страны мира пошли по этому пути в силу определенных социально-экономических, а также природно-климатических факторов. В качестве примера можно привести Бразилию, в которой ведение сельского хозяйства в значительной мере подвержено рискам наступления засух или, наоборот, наводнений. При этом страна имеет достаточно устойчивые темпы роста населения на фоне скромных доходов у подавляющего большинства. Схожая ситуация существует в остальных странах, участвующих в процессе выращивания ГМ-культур.

Очевидно, что в независимости от отношения к сфере ГМО, развитие сельскохозяйственных биотехнологий и связанной торговли продолжится. При этом, как представляется, развивающиеся страны будут играть все большую роль в области развития собственных биотехнологий, снижая свою зависимость от западных биотехнологических корпораций.

Вместе с тем, не у всех стран мира существует объективная необходимость развития сельскохозяйственных биотехнологий с целью коммерческого применения «плодов» геной инженерии в сельскохозяйственном производстве в коммерческих целях. К таким странам относится Россия.

<sup>12</sup> Всемирная организация здоровья. Часто задаваемые вопросы по генетически модифицированным продуктам питания. [Электронный ресурс] URL: [http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/ru/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/ru/) (дата обращения 01.03.2015). Page 1.





Россия обладает огромным потенциалом производства органического сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов как для внутреннего, также и внешнего потребления. Во-вторых, огромный потенциал в области производства органики может стать серьезным конкурентным преимуществом России с одной стороны для закрепления и расширения своей доли на мировом рынке «органики», с другой – позволит обеспечить приток значительных прямых иностранных инвестиций в Россию в сферу развития производства «органических» продуктов.

Тем не менее, участие России в сфере создания биотехнологий представляется необходимым. Во-первых, это обусловлено важностью выявления случаев содержания ГМО в пищевой продукции, не легализованной соответствующим образом. Необходимо учитывать, что в Россию официально разрешен ввоз и использование в пищевой промышленности 18 линий ГМО. Таким образом, развитие отечественных биотехнологий позволит гарантировать выполнение указа Президента Российской Федерации об обязательной маркировке ГМО содержащей продукции, что позволит обеспечить надлежащее качество и безопасность здоровью человека и животных. Кроме того, необходимо также учитывать, что Россия, являясь участницей ВТО, не может обеспечить полный запрет на доступ в нашу страну ГМО-продукции. Это бы нарушило положения Соглашения по применению санитарных и фитосанитарных норм ВТО, спровоцировав предъявление возможных исков о дискриминации со стороны наших партнеров по ВТО.

Вместе с тем, России необходимо активнее развивать национальную сферу производства органической продукции с прицелом на ее продвижение на зарубежные рынки. Реализация этого направления потребует значительных ресурсов, а также принятие соответствующего законодательства. В перспективе это позволило бы России не только решить проблему развития национального сельского хозяйства и вытеснить ГМО содержащую продукцию с российского рынка, но и стать одним из ведущих мировых центров обеспечения глобальной продовольственной безопасности.

Кроме того, Россия должна продолжить активное участие в международном сотрудничестве по обеспечению продовольственной безопасности по линии профильных международных организаций и региональных экономических объединений. В рамках этой работы, как представляется, необходимо продолжить сотрудничество в области регулирования торговли ГМ-продукцией и развития биотехнологий с упором на большую транспарентность указанной сферы, а также на широкое распространение практики обязательной маркировки.

### **БИБЛИОГРАФИЯ:**

FAO. Family Farmers: Feeding the world, caring for the earth. Rome, 2014. 4 pages. [Электронный ресурс] URL: <http://www.fao.org/docrep/019/mj760e/mj760e.pdf> (дата обращения 12.03.2015).





FAO. The State of Food Insecurity in the World 2013: The multiple dimensions of food security. Rome. 2013. 56 pages [Электронный ресурс] URL: <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e.pdf> (дата обращения 13.03.2015).

UNEP. Hundreds of millions of hectares face degradation threat. UNEP in Europe Newsletter, January 2014. 10 pages [Электронный ресурс] URL: [http://www.unep.org/roe/Portals/139/documents/Newsletters/UNEP\\_in\\_Europe\\_January2014.pdf](http://www.unep.org/roe/Portals/139/documents/Newsletters/UNEP_in_Europe_January2014.pdf) (дата обращения 13.03.2015).

Sarah K. Lowder, Jakob Skoet and Saumya Singh. What do we really know about the number and distribution of farms and family farms worldwide? Background paper for The State of Food and Agriculture 2014. FAO, Rome, 2014. 45 pages.

APEC. Challenges to Achieving Food Security in APEC. APEC Policy Support Unit. Singapore, November 2012. 56 pages.

FAO. Low Levels of Genetically Modified Crops in International Food and Feed Trade: FAO International Survey and Economic Analysis. Commodity and trade policy research working paper No. 44. 63 pages. [Электронный ресурс] URL: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/summaries/pdf/Brief%2046%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

ISAAA. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014. Executive summary, Brief 32. 2014. 20 pages. [Электронный ресурс] URL: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/49/executive%20summary/pdf/B49-ExecSum-English.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

ISAAA. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2013. Executive summary, Brief 46. 2014. 20 pages. [Электронный ресурс] URL: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/46/executive%20summary/pdf/Brief%2046%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

ISAAA. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2012. Executive summary, Brief 44. 2012. 18 pages. [Электронный ресурс] URL: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executive%20summary/pdf/Brief%2044%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

ISAAA. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2011. Brief 43. 2011. 338 pages. [Электронный ресурс] URL: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/43/download/isaaa-brief-43-2011.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

ISAAA. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014. Pocket K No. 16. 6 pages. [Электронный ресурс] URL: <https://isaaa.org/resources/publications/pocketk/document/Doc-Pocket%20K16.pdf> (дата обращения 1.02.2015).

UNEP. An Explanatory Guide to the Cartagena Protocol on Biosafety. IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 46. 278 pages. [Электронный ресурс] URL: <http://www.unep.org/chinese/biosafety/files/IUCNGuide%20on%20the%20CPB.pdf> (дата обращения 01.03.2015).

Codex alimentarius. About Codex alimentarius. 1 page. [Электронный ресурс] URL: <http://www.codexalimentarius.org/about-codex/en/> (дата обращения: 1.03.2015).

WHO. Frequently asked questions on genetically modified foods. 1 page. [Электронный ресурс] URL: [http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/ru/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-technology/faq-genetically-modified-food/ru/) (дата обращения 02.03.2015).

N. Poltoratskaya. GMO products cause cancer and obesity. // Voice of Russia: International Internet source. 14.02.2014 [Электронный ресурс] URL: [http://sputniknews.com/voiceofrussia/2014\\_02\\_14/GMO-in-Russia-access-denied-1843](http://sputniknews.com/voiceofrussia/2014_02_14/GMO-in-Russia-access-denied-1843) (дата обращения: 16.03.2015).



Mais de 18 Milhões de agricultores em todo o mundo semearam OMG's em 2013. // Agrotec: Revista Técnico-Científica Agrícola. 14.12.2014 [Электронный ресурс] URL: <http://agrotec.pt/mais-de-18-milhoes-de-agricultores-em-todo-o-mundo-semearam-omgs-em-2013/> (дата обращения: 16.03.2015).

Brasil y Argentina lideran el avance mundial de los transgénicos // El País. 28.02.2012 [Электронный ресурс] URL: <http://blogs.elpais.com/eco-americano/2012/02/brasil-y-argentina-lideran-el-avance-mundial-de-los-transg%C3%A9nicos.html> (дата обращения: 1.03.2015).

.....

**Новосибирская технология электронной пастеризации отправлена в Казахстан**

Ученые Института ядерной физики Сибирского отделения РАН разработали ускоритель ИЛУ-10 для электронной пастеризации и стерилизации. В конце сентября ИЯФ СО РАН совместно с компанией «РОНИК — ядерные и медицинские технологии» поставил в Алма-Ату ускоритель ИЛУ-10 с энергией пучка 5 МэВ и мощностью 50 киловатт, предназначенный для стерилизации медицинских изделий.

Использование таких установок для холодной электронной пастеризации продуктов питания будет разрешено на территории ЕАЭС (в России, Казахстане и других странах) с 1 января 2016 года, когда вступит в действие ГОСТ-ISO, регламентирующий радиационную обработку пищевых продуктов.

В мире широко распространена практика обработки пищевых продуктов электронным облучением. ИЯФ СО РАН на протяжении последних 15 лет серийно выпускает для этих целей ускорители семейства ИЛУ. Такие установки уже поставлены в Польшу, Китай, Индию и США, подписан контракт о производстве ИЛУ-10 для Кореи. После вступления в силу ГОСТа, обработка продуктов ускорителями ИЯФ СО РАН станет возможна и в России, Беларуси, Казахстане, Киргизии, Молдове и Армении.

Метод холодной пастеризации увеличивает срок хранения различных видов продуктов, не меняя их вкусовых свойств. Он удобен, так как позволяет быстро, в упаковке, обеззараживать продукты питания. Важно, что при этом уничтожаются болезнетворные микроорганизмы и бактерии, насекомые-вредители, а обработка корнеплодов задерживает их прорастание. Этот способ отвечает высоким стандартам и позволяет отказаться от использования вредных для здоровья химических консервантов.

.....