

ВВЕДЕНИЕ

Глобальный статус коммерчески используемых
биотехнологических/генетически модифицированных
сельскохозяйственных культур

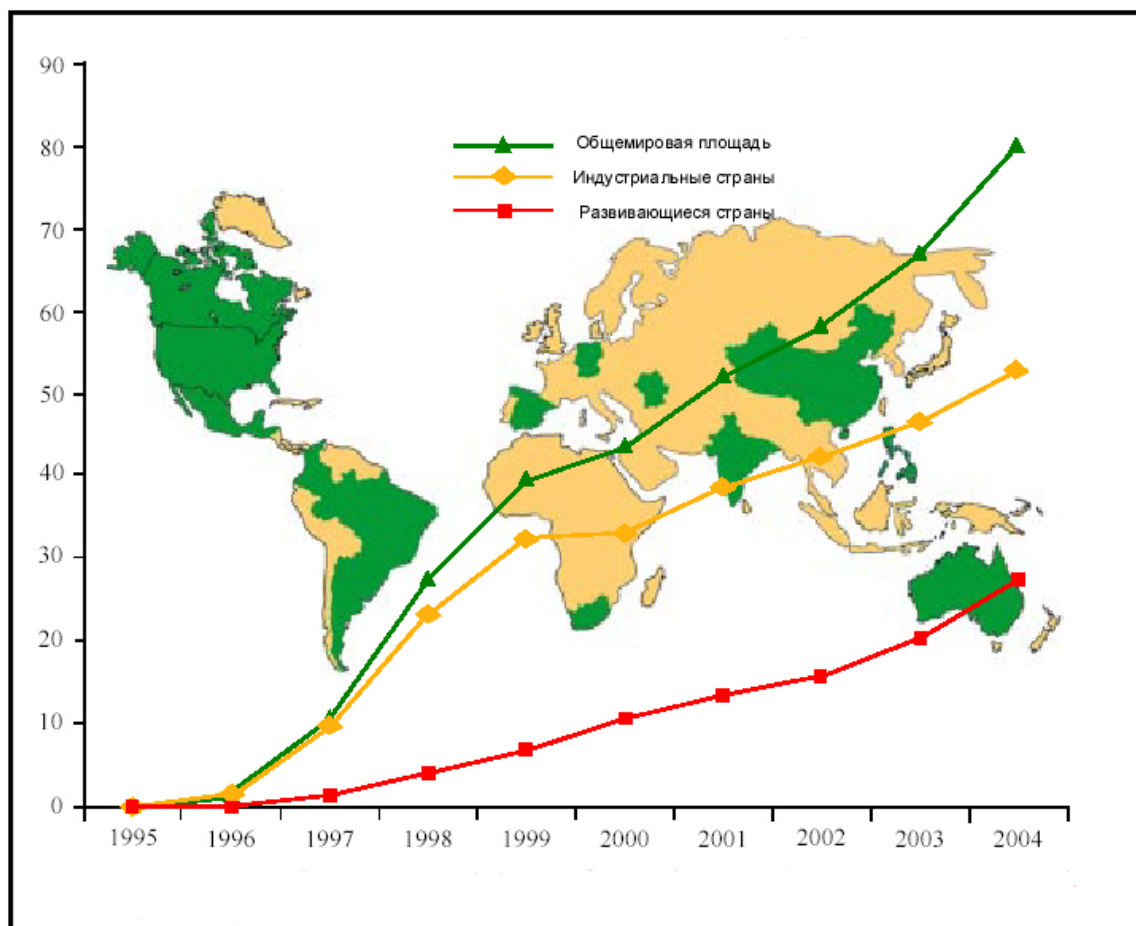
Клайв Джеймс

Председатель Совета Директоров ISAAA

Обзор ISAAA, выпуск 32

2004 год

Общая площадь посевов биотехнологических сельскохозяйственных культур в мире 2004 г. (млн. га)



**17 стран выращивают биотехнологические
сельскохозяйственные культуры
Рост площадей посевов на 20%, 13.3 млн. га с 2003 по 2004**

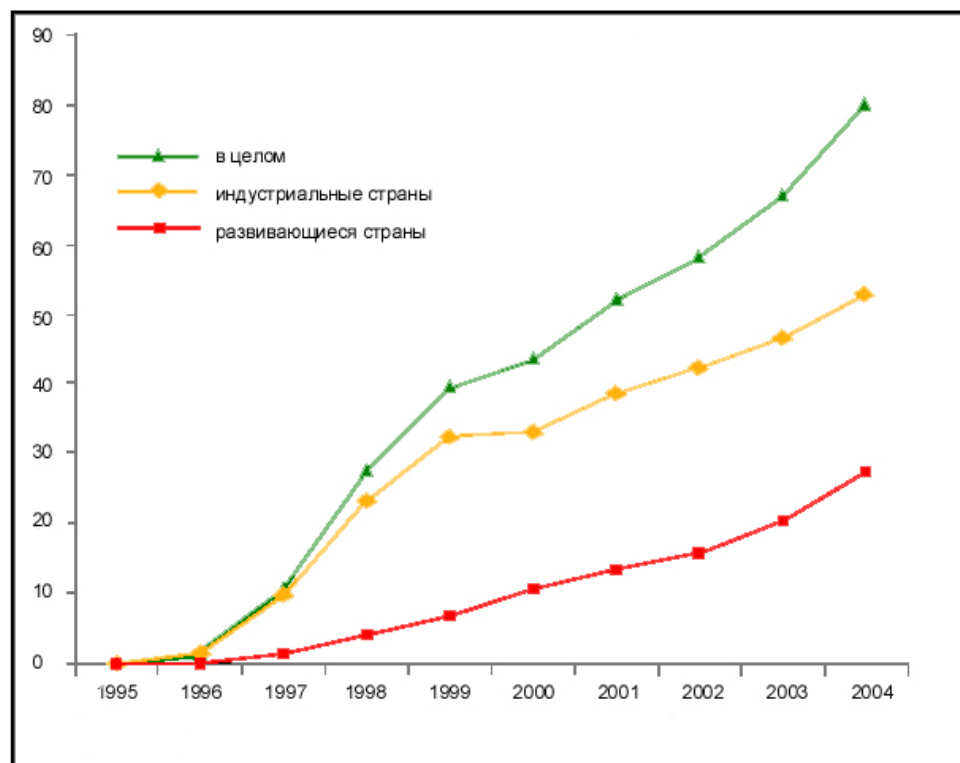
Источник: Клайв Джеймс, 2004

Статус коммерчески используемых биотехнологических/генетически модифицированных с/х культур в мире: 2004

Глобальный статус биотехнологических с/х культур в 2004 году

2004 год – предпоследний год первой декады коммерциализации генетически модифицированных (ГМ), или трансгенных культур. В соответствии с принятым в настоящее время названием в данной работе мы будем называть их биотехнологическими с/х культурами. В 2004 г. общая площадь возделывания биотехнологических культур в мире продолжала увеличиваться девятый год подряд при устойчивом увеличении темпов прироста, выражающимся двузначными числами, **с 15% в 2003 г. до 20% в 2004 году**. Согласно оценкам, **в 2004 г. общемировая площадь** выращивания одобренных биотехнологических культур увеличилась и **составила 81 млн. га**, или 200 млн. акров, по сравнению с 67,7 млн. га, или 167 млн. акров, в 2003 г. В 2004 году биотехнологические с/х культуры возделывали 8,25 млн. фермеров в 17 странах по сравнению с 7 млн. фермеров в 18 странах в 2003г. Примечательно, что 90% фермеров, получающих выгоды, в прошлом были малоимущими фермерами из развивающихся стран, а теперь их все возрастающие доходы помогли снизить уровень бедности. **Увеличение площади биотехнологических с/х культур на 13,3 млн. га, или 32,9 млн. акров, за один год, с 2003 г. по 2004 г., является вторым по величине известным приростом**. В 2004 г. было зарегистрировано уже 14 биотехнологических мега-держав (стран, выращивающих биотехнологические с/х культуры на площадях 50000 га, и более) против 10 стран в 2003г. Это 9 развивающихся стран и 5 индустриальных. Они представлены в порядке уменьшения засеянных биотехнологическими с/х культурами площадей: **США, Аргентина, Канада, Бразилия, Китай, Парагвай, Индия, Южная Африка, Уругвай, Австралия, Румыния, Мексика, Испания и Филиппины**. За период с 1996 г. по 2004 г. **общая площадь биотехнологических культур достигла суммарно 385 млн. га, или 951 млн. акров (почти миллиард акров), что составляет 40% всей территории США или Китая, или 15 территорий Великобритании**. Продолжающееся быстрое внедрение биотехнологических с/х культур приносит заметные социальные и экономические преимущества для мелких и крупных фермеров, потребителей и общества, в целом, в развивающихся и развитых странах, обеспечивает более устойчивое развитие окружающей среды и улучшение здоровья граждан.

Общая площадь посевов биотехнологических сельскохозяйственных культур в мире, млн. га (1996-2004)



Рост на 20%, 13, 3 млн. га с 2003 по 2004.

Источник: Клайв Джеймс, 2004

В течение девяти лет, с 1996 по 2004 г., общемировая площадь выращивания биотехнологических с/х культур увеличилась более чем в 47 раз: с 1,7 млн. га в 1996 году до 81 млн. га в 2004 году, с увеличивающейся долей развивающихся стран в этих площадях. Более одной трети (34%) общемировой площади биотехнологических с/х культур – 27,6 млн. га из 81 млн. га - приходится на развивающиеся страны, в которых продолжался ее ускоренный рост. Необходимо отметить, что абсолютный прирост площади возделывания биотехнологических с/х культур в 2004 году был в первые выше в развивающихся странах (7,2 млн. га), чем в индустриальных странах (6,1 млн. га), при этом в процентном отношении в развивающихся странах Юга прирост был более, чем в три раза выше (35%), в сравнении с индустриальными странами Севера (13%). Постоянно увеличивающиеся площади возделывания биотехнологических культур и растущее влияние пяти основных развивающихся стран, выращивающих данные культуры (Китай, Индия, Аргентина, Бразилия и Южная Африка), является важной тенденцией, которая позволяет говорить о всемирном распространении биотехнологических с/х культур в будущем; краткая информация по каждой из 5 стран содержится в полной версии

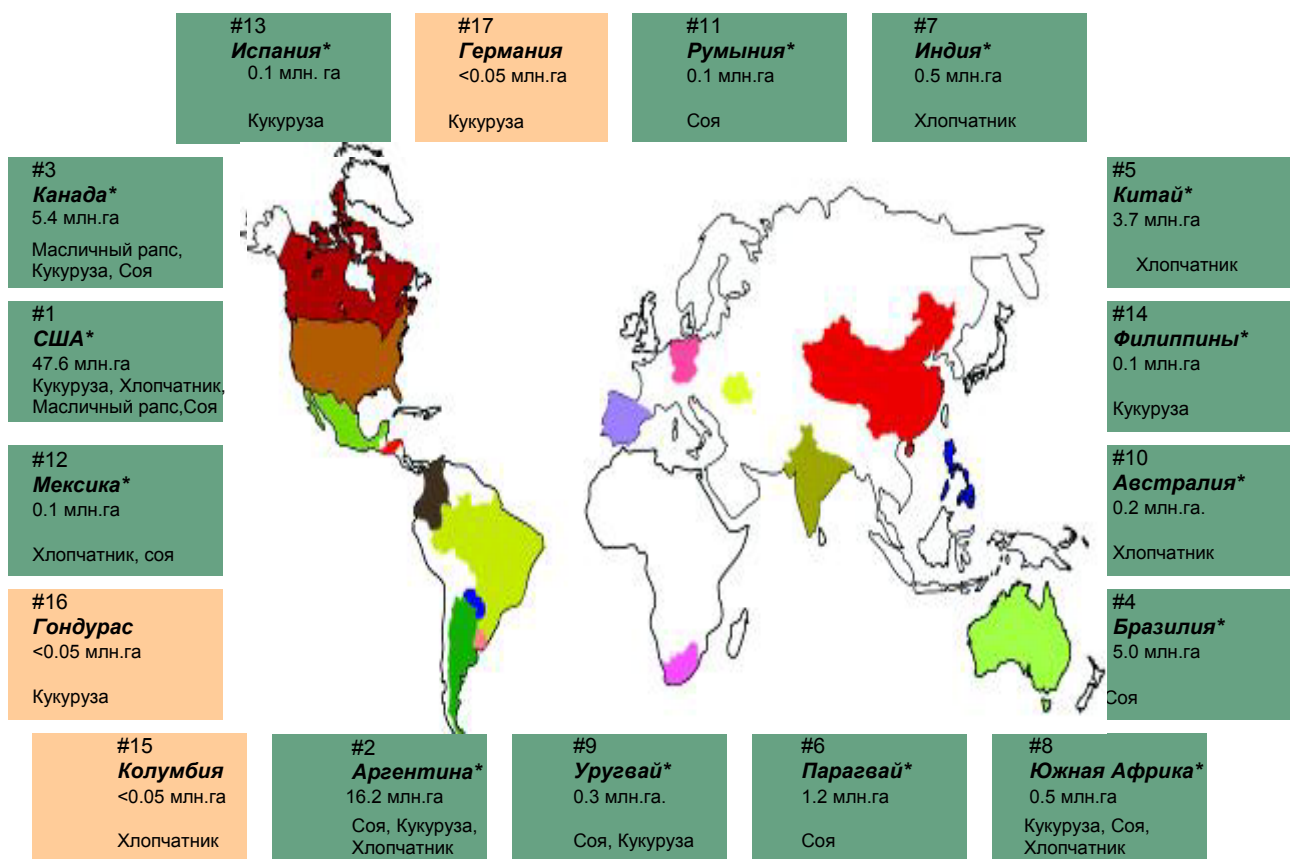
Доклада. В 2004 г. количество развивающихся стран, выращивающих биотехнологические культуры (11), почти вдвое превысило количество индустриальных стран, культивирующих данные с/х культуры (6).

Выращивание биотехнологических культур по странам, культурам и свойствам

Страны, которые выращивают 50 000 га биотехнологических культур или более, классифицируются как биотехнологические мега-страны. **В 2003 г. насчитывалось 10 ведущих стран. С присоединением к этой группе Парагвая, Испании, Мексики и Филиппин в 2004 г. их стало 14.** Такое 40%-ное увеличение означает, что группа стран, культивирующих биотехнологические с/х культуры, расширилась и приобрела более сбалансированное и устойчивое положение. 14 мега-стран в порядке уменьшения площади выращивания биотехнологических культур выглядят следующим образом: США – 47, 6 млн. га (59% общемировой площади), Аргентина – 16,2 млн. га (20%), Канада – 5,4 млн. га (6%), Бразилия – 5 млн. га (6%), Китай – 3,7 млн. га (5%), Парагвай – 1,2 млн. га (2%) в первый раз предоставил данные в 2004 г., Индия – 0,5 млн. га (1%), Южная Африка – 0,5 млн. га (1%), Уругвай – 0,3 млн. га (< 1%), Австралия – 0,2 млн. га (< 1%), Румыния – 0,1 млн. га (< 1%), Мексика – 0,1 млн. га (< 1%), Испания – 0,1 млн. га (< 1%), Филиппины – 0,1 млн. га (< 1%).

Из восьми ведущих стран, выращивающих биотехнологические культуры, в 2004 г. **наибольший ежегодный прирост площадей под данными культурами отмечен в Индии: рост площадей под Вt хлопчатником составил 400%.** За Индией следует Уругвай с увеличением в 200%, затем Австралия (100%), Бразилия (66%), Китай (32%), Южная Африка (25%), Канада (23%), Аргентина (17%) и США (11%). В 2004 г. Индия увеличила площади под одобренным Вt хлопчатником, внедренным только два года назад, приблизительно со 100 000 га в 2003 г. до 500 000 га в 2004 г. При этом число мелких фермеров, получивших выгоды от выращивания Вt хлопчатника, составило 300 000 человек. Несмотря на то, что в **Уругвае** рост площадей был несколько сдержан довольно сдержанным темпом адаптации в 2003 г., на данный момент биотехнологическая соя занимает > 99% всей территории под соей, а значительное увеличение площадей выращивания биотехнологической кукурузы привело к тому, что общая площадь под биотехнологическими культурами составляет более 300 000 га. Пережив сильнейшую засуху, продолжавшуюся последние два года, **Австралия** увеличила общую площадь хлопковых плантаций до 310 000 га, 80 % (250 000 га) из которых в 2004 г. были засеяны биотехнологическим хлопчатником. **Бразилия** расширила территорию, отведенную под биотехнологическую сою, на 2/3, с 3 млн. га в 2003 г. до запланированной, достаточно

Страны, выращивающие биотехнологические культуры, и биотехнологические мега-страны*, 2004



*14 биотехнологических мега-стран, выращивающих по 50 000 га, или более, биотехнологических с/х культур
Источник: Клайв Джеймс, Доклад ISAAA, 2004


умеренной площади в 5 млн. га в 2004 г. Значительный рост площадей ожидается в 2005 году. **Китай** седьмой год подряд увеличивает площади возделывания Вт хлопчатника: с 2,8 млн. га в 2003 году до 3,7 млн. га в 2004 г. (т.е. на 1/3), что составляет 66% от общей площади, занятой хлопчатником, равной в 2004 г. 5,6 млн. га. На данный момент это наибольшая национальная площадь, засеянная хлопчатником, за все время выращивания Вт хлопчатника, начиная с 1997 г. - момента его разрешения для выращивания. **Южная Африка** сообщает о 25%-ном увеличении плантаций, отведенных суммарно под биотехнологические кукурузу, сою и хлопчатник до 0,5 млн. га в 2004 г.: продолжился рост площадей под белой кукурузой для пищевого использования, и под желтой кукурузой, используемой в качестве корма для животных. Произошел особенно большой прирост площадей биотехнологической сои с 35% в 2003 г. до 50% в 2004 г., в то время

как прирост площадей под Вt хлопчатником стабилизировался на 85%. **В Канаде** произошел рост на 23% общей площади, отведенной под биотехнологические культуры: масличный рапс, кукурузу и сою, которая теперь составляет 5,4 млн. га. 77% из площади, отданной под масличный рапс занимают его биотехнологические сорта. **В Аргентине** прирост площади под биотехнологической соей, устойчивой к гербицидам, в 2003 г. почти достиг 100% и продолжал увеличиваться в 2004 г. по мере расширения соевых плантаций. Общая площадь, отведенная под биотехнологические культуры, включающие сою, кукурузу и хлопок, достигла 16,2 млн. га. **В США**, согласно оценкам, прирост составил 11%, явившись следствием значительного увеличения площадей, отведенных под биотехнологическую кукурузу, а также продолжился рост площадей под биотехнологической соей. Следует отметить скромный прирост площадей биотехнологического хлопчатника, который в 2004 г. только начал приближаться к высоким показателям в связи с увеличением уровня внедрения приблизительно до 80%. В 2004 г. **Парагвай** впервые культивировал 1,2 млн. гектаров биотехнологической сои, что составляет 60% всей площади, занятой под соей равной 2 млн. га. **Испания, единственная из стран ЕС**, которая обладает значительными площадями коммерчески используемых биотехнологических культур, расширила территории, отведенные под **Вt кукурузу**, более чем на 80%: с 32 000 га в 2003 г. до 58 000 га в 2004 г. (это 12% от общей площади, засеянной кукурузой в стране). В Восточной Европе **Румыния**, являющаяся биотехнологической мега-страной, т.е. выращивает более 50 000 га биотехнологической сои, также сообщила о значительных приростах показателей. **Болгария и Индонезия** не предоставили данных по биотехнологическим кукурузе и хлопчатнику, что соответствует истечению срока лицензии в 2004 г. Две страны, **Мексика и Филиппины**, которые впервые приобрели статус биотехнологических мега-стран в 2004 г., культивировали 75 000 га и 52 000 га биотехнологических культур, соответственно. В других странах, таких, как **Колумбия и Гондурас**, которые только недавно начали выращивать биотехнологические культуры, отмечен незначительный рост площадей этих культур; то же самое относится и к Германии, которая культивировала чисто символический объем Вt кукурузы.

В целом, в 2004 г. продолжался рост площадей всех четырех коммерчески используемых биотехнологических культур.

Биотехнологическая соя занимала 48,4 млн. га (60% общемировых площадей под биотехнологическими культурами) по сравнению с 41,4 млн. га в 2003 г.

Биотехнологическая кукуруза возделывалась на 19,3 млн. га (23% общемировых площадей под биотехнологическими культурами), увеличив свои площади по сравнению с


КИТАЙ Биотехнологический хлопчатник			
			
Население:		1, 300 млрд.	
% занятый в сельском хозяйстве:		50%	
Сельское хозяйство, % от ВВП:		15%	
Площадь под б/т с/х культурами:		3,7 млн.га	
Культура	Общая площадь млн.га	Биотех. площади, млн.га	Биотех. площадь, % от общей площади
Хлопчатник	5,600	3,700	66

15,5 млн. га в 2003 году. Это наивысший прирост площади - 25% (наряду с хлопчатником), который последовал за 25% приростом биотехнологической кукурузы в 2003 г. и 27% приростом в 2002 году. Если все пойдет, как задумано, то в ближайшем будущем уровень прироста биотехнологической кукурузы останется самым высоким, т.к. спрос на нее увеличивается и становятся доступными более полезные и выгодные свойства.

Биотехнологический хлопчатник выращивался на 9 млн. га (11% общемировых площадей под биотехнологическими культурами) по сравнению с 7,2 млн. га в 2003 г. Ожидается продолжение роста площадей Bt хлопчатника в 2005 г. и в перспективе, поскольку Индия и Китай продолжают расширять хлопковые плантации, и все новые страны начинают выращивать данную культуру.

Биотехнологический масличный рапс занимал 4,3 млн. га (6% общемировых площадей под биотехнологическими культурами) по сравнению с 3,6 млн. га в 2003 г.

В 2004 г. 5% от 1,5 млрд. га общемировых посевных площадей составляли биотехнологические с/х культуры.


ИНДИЯ Биотехнологический хлопчатник			
			
Население:		1, 000 млрд.	
% занятый в сельском хозяйстве:		67%	
Сельское хозяйство, % от ВВП:		23%	
Площадь под б/т с/х культурами:		500 000.га	
Культура	Общая площадь млн.га	Биотех. площади, млн.га	Биотех. площадь, % от общей площади
Хлопчатник	9,000	500	6

В течение девяти лет, с 1996 по 2004 г., устойчивость к гербицидам неизменно оставалась ведущим свойством б/т культур, а на втором месте шла устойчивость к насекомым-вредителям. В 2004 г. культуры, устойчивые к гербицидам, – соя, кукуруза, масличный рапс и хлопчатник – занимали 72%, или 58,6 млн. га из общемировой площади в 81 млн. га, занятой биотехнологическими культурами, а Bt культуры возделывались на территории 15,6 млн. га (19%). Площади биотехнологических хлопчатника и кукурузы с комбинированными генами устойчивости к гербицидам и вредителям продолжали расти и занимали 9%, или 6,8 млн. га по сравнению с 5,8 млн. га в 2003 году.

Двумя доминирующими комбинациями «биотехнологическая культура/свойство» в 2004 г. были:

- устойчивая к гербицидам соя, выращиваемая на 48,4 млн. га, или на 60% общемировых площадей под б/т культурами в 9 странах,
- Bt кукуруза, также выращиваемая в 9 странах на 11,2 млн. га, что эквивалентно 14% общемировых площадей под б/т культурами. Хотя самый большой прирост


площадей Bt кукурузы наблюдался в США, в восьми других странах, возделывающих кукурузу, также произошло увеличение территорий под Bt кукурузой. Следует отметить, что в Южной Африке Bt белую кукурузу для пищевого использования выращивали в 2004 году на 155 000 га, что в 25 раз больше, чем в момент ее первого появления в 2001 г. Площади под комплексно Bt/гербицидо-устойчивыми кукурузой и хлопчатником значительно расширились, что отражает развивающуюся мировую тенденцию по увеличению площадей под б/т культурами с комбинированными свойствами.

АРГЕНТИНА Биотехнологическая соя			
	Население: 38 млн.		
	% занятый в сельском хозяйстве: 1%		
	Сельское хозяйство, % от ВВП: 11%		
	Площадь под б/т с/х культурами: 16,2 млн.га		
Культура	Общая площадь млн.га	Биотех. площади, млн.га	Биотех. площадь, % от общей площади
Соя	14,750	14,500	98
Кукуруза	3,000	1,700	55
Хлопчатник	100-125 га	25	20-25

Еще одним способом освещения перспектив распространения б/т культур в мире является демонстрация роста долей четырех основных б/т культур в общей площади выращивания соответствующих культур. В 2004 г. 56% из выращиваемых в мире 86 млн. га сои были отведены под б/т сою, по сравнению с 55% в 2003 г. Б/т хлопчатник занимал 21% (в 2003 г. – 20%) из 32 млн. га, занятых хлопчатником в мире. Площадь б/т

масличного рапса в 2004 г. составила 19% из общемировой площади в 23 млн. га, а в 2003 г. – 16%. Наконец, из 140 млн. га мировых площадей, отведенных под кукурузу, в 2004 г. 14% были отданы под б/т кукурузу, что составляет 19,3 млн. га, по сравнению с 11% , или 15,5 млн. га в 2003 г.

Общая площадь выращивания этих четырех основных культур (традиционных и биотехнологических) по всему миру составила 284 млн. га, 29% из которых в 2004 г. были отведены под биотехнологические культуры по сравнению с 25% в 2003 г. Таким образом, почти 30% из четверти миллиарда гектаров, на которых возделываются четыре вышеупомянутых культуры, занято б/т культурами. В 2004 г. самое большое увеличение площадей коснулось б/т сои и составило 7 млн. га, или 17% годового прироста, далее следует увеличение площадей б/т кукурузы в размере 3,8 млн. га, или 25% годового прироста, после 25% в 2003 г.

БРАЗИЛИЯ Биотехнологическая соя			
			
Население:		175 млн.	
% занятый в сельском хозяйстве:		21%	
Сельское хозяйство, % от ВВП:		9%	
Площадь под б/т с/х культурами:		5 млн.га	
Культура	Общая площадь млн.га	Биотех. площади, млн.га	Биотех. площадь, % от общей площади
Соя	23,000	5,000	22

Общая стоимость мирового рынка биотехнологических культур

В 2004 г. стоимость мирового рынка биотехнологических культур составила 4,7 млрд. долларов. Эта сумма составляет 15% от 32,5 млрд. долларов мирового рынка средств защиты растений в 2003 г. и 16% от 30 млрд. долларов мирового рынка семян. Рыночная стоимость мирового рынка б/т культур складывается из продажных цен б/т семян и лицензионных отчислений за технологии в этой области. Общая стоимость за 9 лет, с 1996 по 2004, т.е. с тех пор, как б/т культуры впервые стали коммерчески использоваться, составляет 24 млрд. долларов. В 2005 году стоимость мирового рынка б/т культур предполагается на уровне 5 млрд. долларов и более.

Преимущества использования биотехнологических культур

Опыт первых девяти лет, с 1996 по 2004 г.г., в течение которых общая площадь возделывания б/т культур составила суммарно более 385 млн. га (что эквивалентно 40% сельскохозяйственных земель США или Китая) в 22 странах, оправдал ожидания миллионов крупных и мелких фермеров в индустриальных и развивающихся странах. Применение б/т культур приносит преимущества потребителям и обществу в целом, делая более доступными продовольствие, корма и волокна, которые требуют меньшей обработки пестицидами, что обеспечивает более устойчивое развитие окружающей среды. Общая стоимость всей биотехнологической с/х продукции в 2003 г. была оценена в 44 млрд. долларов. Чистый доход производителей б/т культур в 2003 г. в США составил 1,9 млрд. долларов, а доходы Аргентины за сезон 2001/02 – 1,7 млрд. долларов. В 2010 г. Китай рассчитывает получить 5 млрд. долларов: 1 млрд. долларов – от Bt хлопчатника и 4 млрд. долларов – от Bt риса, который должен быть одобрен к применению уже в ближайшем будущем. Австралийские экономисты, которые провели глобальное исследование, касающееся б/т зерновых и масличных культур, фруктов и овощей, спрогнозировали увеличение общего дохода до 210 млрд. долларов к 2015 году. Данный проект предполагает полное распространение на всей территории б/т культур с доходами на уровне 10% в странах с высоким и средним достатком, и 20% - в бедных странах.

Данные за 2004 г. не противоречат выводам прошлых лет о том, что коммерческое применение б/т культур продолжает приносить существенные экономические и социальные преимущества для мелких и крупных фермеров в развивающихся и индустриальных странах, обеспечивает более устойчивое развитие окружающей среды. Число фермеров, получающих выгоды от выращивания б/т культур, продолжает увеличиваться и достигло 8,25 млн. в 2004 г. по сравнению с 7 млн. в 2003 году. Следует отметить, что 90% из этих 8,25 млн. составляли малоимущие фермеры, выращивающие Bt хлопчатник, а теперь их все возрастающие доходы помогли снизить уровень бедности в их странах.. Семь

миллионов из них проживает в хлопковых провинциях Китая, приблизительно 300 000 мелких фермеров - в Индии, а также на равнинах Махатини в провинции КваЗулу Наталь (Южная Африка) и в остальных восьми возделывающих б/т культуры странах.

Перспективы на будущее

2004 год – предпоследний год первой декады коммерциализации биотехнологических с/х культур, в течение которой темпы прироста площадей возделывания этих культур ежегодно выражались двузначными числами; это беспрецедентный и непоколебимый вотум доверия от 25 млн. фермеров, которые, невзирая на риск, методично культивировали биотехнологические культуры на увеличивающихся территориях год за годом. Десятая годовщина в 2005 г. будет повсеместно отмечаться фермерами, научными обществами, мировым сообществом в целом и людьми из индустриальных и развивающихся стран со всех шести континентов, которым использование технологии принесло значительные выгоды, в частности, в виде гуманитарной помощи для борьбы с бедностью, недоеданием и голодом в странах Азии, Африки и Латинской Америки. Существуют основания для осторожных оптимистических прогнозов того, что мировые площади под биотехнологическими культурами и количество фермеров, выращивающих эти культуры, продолжают расти в 2005 году и в перспективе. Уже установившиеся национальные рынки США и Канады продолжают увеличиваться с появлением новых свойств б/т культур, которые будут способствовать стабильному увеличению спроса на них. Например, в 2004 г. в Северной Америке значительная площадь была отдана под кукурузу MON 863, устойчивую к корневым вредителям кукурузы (почти 700 000 га отведено под культуры с единичными / комбинированными свойствами), и TC 1507, обеспечивающую более широкий контроль над чешуекрылыми вредителями (около 1,2 млн. га). Ожидается, что количество и доля мелких фермеров, выращивающих б/т культуры в развивающихся странах, значительно возрастут навстречу возрастающему спросу на продовольственные и кормовые культуры в этих странах и в соответствии с потребностями быстро растущего населения. Такая же тенденция наблюдается в более бедных странах Восточной Европы, ориентированных на сельское хозяйство, которые недавно присоединились к ЕС, и в тех, которые только собираются это сделать в 2007 г. и в перспективе. Наконец, в 2004 г. появились первые признаки прогресса в ЕС, когда Европейская Комиссия одобрила импорт двух сортов биотехнологической кукурузы (линии Vt 11 и NK 603) для использования в пищу и в качестве корма, тем самым знаменуя окончание шестилетнего моратория. Комиссия также одобрила 17 сортов кукурузы MON 810, устойчивой к вредителям, сделав ее первой биотехнологической культурой, разрешенной к выращиванию во всех 25 странах ЕС. Использование кукурузы MON 810 в

соединении с практической и сбалансированной стратегией со-существования открывает новые перспективы получения доходов от коммерческого использования биотехнологической кукурузы, чем успешно занимается Испания с 1998 года. Принимая во внимание все факторы, можно ожидать к 2010 г. увеличения площади под биотехнологическими с/х культурами до 150 млн. га и числа фермеров, выращивающих эти культуры, до 15 млн. в 30 странах.

ЮЖНАЯ АФРИКА Биотехнологическая кукуруза			
		Население: 44млн.	
		% занятый в сельском хозяйстве: 11%	
		Сельское хозяйство, % от ВВП: 4%	
		Площадь под б/т с/х культурами: 500 000 га	
Культура	Общая площадь, млн.га	Биотех. площади, млн.га	Биотех. площадь, % от общей площади
Кукуруза	2,600	400	15
Соя	140	70	50
Хлопчатник	35-40	30	85

Потенциальное воздействие ведущих развивающихся стран на глобальное распространение биотехнологических культур

Из 11 развивающихся стран, уже выращивающих б/т культуры для удовлетворения потребностей в продовольствии, кормах и волокнах и/или оптимизации экспортной структуры, можно выделить **5 ведущих стран**, играющих значительную роль в развитии б/т культур и в международных отношениях, в целом. В будущем они смогут стать лидерами и оказывать влияние на внедрение и распространение б/т культур в глобальном масштабе. **Это Китай и Индия в Азии, Бразилия и Аргентина в Латинской Америке и Южная Африка в Африке.** В 2004 г. общая площадь выращивания б/т культур в этих странах составила почти 26 млн. га (т.е. почти 1/3 мировой площади б/т культур). Это отвечает потребностям суммарного населения этих стран в 2,6 млрд. человек (около 40%

всего населения Земли) с общим сельскохозяйственным ВВП в почти 370 млрд. долларов, а также предоставляет средства к жизни для 1,3 млрд. населения этих стран. Из этих 5 стран наиболее влиятельным в Азии является Китай, в Латинской Америке – Бразилия, а в Африке - Южная Африка.

Распространение совокупности знаний и опыта, накопленного развивающимися странами, за годы выращивания б/т культур, является необходимой составляющей открытой и научно-обоснованной дискуссии в мировом сообществе по поводу потенциальных гуманитарных и материальных выгод, которые они могут предоставить развивающимся странам. Пять лидирующих биотехнологических стран с Юга (Китай, Индия, Аргентина, Бразилия и Южная Африка) предлагают поделиться уникальным опытом развивающихся стран со всех трех континентов Юга – Азии, Латинской Америки и Африки. Совместный опыт и мнение этих пяти ключевых стран Юга сыграют весомую роль в распространении б/т культур по всему миру. В ближайшем будущем может произойти одно событие, которое окажет значительное влияние на развитие биотехнологии. Это одобрение и внедрение Вt риса на территории Китая, которое, вероятно, произойдет уже в 2005 году. Внедрение в Китае б/т риса включает влияние не только на наиболее значимую продовольственную культуру в мире, но и на культуру Азии, в целом. Это станет стимулом, который окажет большое влияние на распространение б/т риса в Азии, и в более широком аспекте - на одобрение использования биотехнологических продовольственных, кормовых и волокнистых культур во всем мире. Внедрение б/т риса должно стать той движущей силой, которая переломит ход дебатов, касающихся б/т культур, в сторону одобрения их распространения. Этот перелом поддержат страны Юга, в которых социальные проблемы стоят как нигде остро, а новые технологии позволяют получать намного большие доходы, тем самым помогая бороться с недоеданием, голодом и бедностью. Мировое сообщество обещало наполовину снизить уровень бедности к 2015 г., и чтобы сохранить доверие населения, оно должно воплощать свои слова на практике и выполнить обещание. Снижение уровня бедности наполовину к 2015 г. – это подлежащее безусловному выполнению моральное обязательство и одна из самых трудноразрешимых проблем на сегодня, решить которую могут б/т культуры. Неудивительно, что именно страны Юга во главе с Китаем, Индией, Аргентиной, Бразилией и Южной Африкой стали лидерами в распространении б/т культур и имели мужество обратить внимание общества на проблемы, от которых зависят их собственное выживание и судьба, в то время как некоторая часть международного сообщества занята лишь непрекращающимися дебатами по поводу б/т культур, при этом не прикладывая ни малейших усилий для того, чтобы оказать реальную помощь.