

*Предварительный вариант  
Опубликован 15 октября 2002 г.*

**20 ВОПРОСОВ**  
**О ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ (ГМ)**  
**ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ**



Программа по безопасности пищевых продуктов  
Всемирная организация здравоохранения

Программа по безопасности пищевых продуктов  
Всемирная организация здравоохранения  
Женева, Швейцария  
Электронная почта: [foodsafety@who.int](mailto:foodsafety@who.int)  
Факс: + 41 22 791 48 07

<http://www.who.int/fsf>

© Всемирная организация здравоохранения, 2002 г.

Все права зарезервированы.

*Предварительный вариант  
Опубликован 15 октября 2002 г.*

## **20 ВОПРОСОВ**

### **О ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ (ГМ) ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ**

Эти вопросы и ответы подготовлены ВОЗ в ответ на вопросы и обеспокоенность правительств ряда государств-членов ВОЗ в отношении характера и безопасности генетически модифицированных пищевых продуктов



Программа по безопасности пищевых продуктов  
Всемирная организация здравоохранения



## **1. Что такое генетически модифицированные (ГМ) организмы и ГМ пищевые продукты?**

Генетически модифицированные организмы (ГМО) можно определить как организмы, в которых генетический материал (ДНК) изменен таким образом, каким это не происходит в естественных условиях. Эту технологию часто называют "современной биотехнологией" или "генной технологией", а иногда также называют "рекомбинантной ДНК-технологией" или "генетической инженерией". Она позволяет переносить отобранные индивидуальные гены из одного организма в другой, а также между не связанными между собой разновидностями.

Такие методы используются для создания генетически модифицированных растений, которые затем используются для выращивания генетически модифицированных пищевых культур.

## **2. Почему производятся ГМ пищевые продукты?**

Генетически модифицированные пищевые продукты разрабатываются - и поступают на рынок, - потому что существуют некоторые ощутимые выгоды либо для производителя, либо для потребителя этих пищевых продуктов. Это означает получение продукта с более низкой ценой или большими преимуществами (в плане увеличения срока хранения или питательной ценности) или с обоими качествами. Первоначально разработчики ГМ семян хотели, чтобы их продукты были приняты производителями, и таким образом концентрировали усилия на нововведениях, которые

должным образом оценят фермеры (и в целом пищевая промышленность).

Первоначальная цель разработки растений на основе ГМ организмов заключалась в улучшении защиты сельскохозяйственных культур. В настоящее время ГМ культуры на рынке главным образом направлены на повышение уровня защиты сельскохозяйственных культур посредством введения резистентности в отношении болезней растений, вызываемых насекомыми или вирусами, или посредством повышения устойчивости в отношении гербицидов.

*Резистентность к насекомым* достигается посредством введения в пищевое растение гена для производства токсина из бактерии *Bacillus thuringiensis* (BT). Этот токсин в настоящее время используется в качестве обычного инсектицида в сельском хозяйстве, и он безопасен для потребления человеком. Оказалось, что генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры, которые постоянно производят этот токсин, требуют меньшего количества инсектицидов в конкретных ситуациях, например, где наблюдается высокая распространенность сельскохозяйственных вредителей.

*Резистентность к вирусам* достигается посредством введения гена от некоторых вирусов, которые вызывают болезнь в растениях. Вирусная резистентность делает растения менее уязвимыми в отношении болезней, вызываемых такими вирусами, что ведет к повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

*Устойчивость в отношении к гербицидам* достигается посредством введения гена от бактерии, передающего резистентность к некоторым гербицидам. В ситуациях с высокой распространенностью сорняков использование таких сельскохозяйственных культур привело к сокращению количества используемых гербицидов.

**3. Производится ли иная оценка генетически модифицированных пищевых продуктов в отличие от традиционных пищевых продуктов?**

В целом потребители считают, что традиционные пищевые продукты (которые часто потреблялись на протяжении тысячелетий) являются безопасными. При разработке новых пищевых продуктов естественными методами некоторые из существующих характеристик пищевых продуктов могут быть изменены либо в положительную сторону, либо в отрицательную сторону. Можно обратиться в национальные органы по продовольствию с просьбой изучить традиционные пищевые продукты, но это не всегда удается. Действительно, может быть нельзя провести точную оценку с использованием методики оценки риска новых растений, разрабатываемых посредством традиционной методики выращивания.

В отношении генетически модифицированных пищевых продуктов большинство национальных органов считает необходимым проведение специальных оценок. Были созданы особые системы для проведения точной оценки ГМ организмов и ГМ пищевых продуктов, связанных как со здоровьем человека, так и с окружающей средой. Аналогичные оценки обычно не проводятся в отношении традиционных пищевых продуктов. Следовательно

существует значительное различие в процессе проведения оценок до поступления на рынок в отношении этих двух групп пищевых продуктов.

Одна из целей Программы ВОЗ по безопасности пищевых продуктов заключается в оказании помощи национальным органам в определении тех пищевых продуктов, которые должны подвергнуться оценке риска, включая ГМ пищевые продукты, и рекомендовать правильные оценки.

#### ***4. Каким образом определяется потенциальный риск для здоровья человека?***

В процессе оценки безопасности генетически модифицированных пищевых продуктов обычно исследуются: (a) прямое воздействие на здоровье (токсичность), (b) тенденции вызывать аллергическую реакцию (аллергенность); (c) конкретные компоненты, предположительно обладающие питательными или токсичными свойствами; (d) устойчивость введенного гена; (e) воздействие на питание, связанное с генетической модификацией; и (f) любое непредусмотренное воздействие, которое может возникнуть в результате введения гена.

#### ***5. Каковы основные проблемы, вызывающие обеспокоенность в отношении здоровья человека?***

Хотя теоретические дискуссии охватили широкий круг аспектов, тремя обсужденными основными проблемами являются тенденция вызывать аллергическую реакцию (аллергенность), перенос гена и ауткроссинг.

*Аллергенность.* В принципе не рекомендуется перенос ген из обычно аллергенных пищевых продуктов, если не будет показано, что белковый продукт перенесенного гена не является аллергенным. Хотя разработанные традиционными методиками пищевые продукты обычно не проверяются на аллергенность, была проведена оценка протоколов тестов в отношении генетически модифицированных пищевых продуктов Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) и ВОЗ. Не было выявлено аллергенного действия в отношении ГМ продуктов, поступающих в настоящее время на рынок.

*Перенос гена.* Перенос гена из ГМ пищевых продуктов в клетки организма или в бактерии в желудочно-кишечном тракте вызывал бы беспокойство, если перенесенный генетический материал отрицательно воздействовал бы на здоровье человека. Это особенно важно в случае, если необходимо осуществлять перенос генов, резистентных к антибиотикам, которые используются при создании ГМО. Хотя вероятность переноса низка, на последнем заседании Комиссии экспертов ФАО/ВОЗ было рекомендовано использовать технологию без применения ген, резистентных к антибиоткам.

*Ауткроссинг.* Перемещение генов из генетически модифицированных растений в обычные культуры или в соответствующие виды в естественных условиях (так называемый "ауткроссинг"), а также смешение культур, полученных из обычных семян, с культурами, выращенными с использованием генетически модифицированных культур, могут иметь косвенное воздействие на безопасность пищевых продуктов и на продовольственную безопасность. Этот риск является реальным, как было показано в том

случае, когда элементы растения типа маиса, которые были одобрены лишь для применения в качестве корма для скота, появились в продуктах из маиса для потребления человеком в Соединенных Штатах Америки. Несколько стран разработали стратегии по уменьшению смешения, включая четкое разделение областей, в которых выращиваются генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры и обычные сельскохозяйственные культуры.

В процессе обсуждения находится вопрос о возможностях и методах пострыночного мониторинга генетически модифицированных пищевых продуктов в целях осуществления постоянного контроля за безопасностью генетически модифицированных пищевых продуктов.

**6. Каким образом осуществляется оценка риска в отношении окружающей среды?**

Оценки риска для окружающей среды охватывают как соответствующие ГМО, так и потенциально воспринимающую окружающую среду. Процесс оценки включает оценку характеристик ГМО, а также его воздействие и устойчивость в окружающей среде наряду с экологическими характеристиками окружающей среды, в которую будет осуществлено его введение. Эта оценка также включает непредусмотренное воздействие, которое может возникнуть в результате введения нового гена.

**7. Каковы проблемы, вызывающие обеспокоенность в отношении окружающей среды?**

Проблемы, вызывающие обеспокоенность, включают способность ГМО к утечке и потенциальному введению

произведенных генов популяциям, существующим в естественных условиях; персистенция гена после того, как были собраны ГМО; подверженность нецелевых организмов (например, насекомых, которые не являются сельскохозяйственными вредителями) генному продукту; устойчивость гена; сокращение спектра других растений, включая потерю биоразнообразия; и возрастающее использование химических веществ в сельском хозяйстве. Аспекты безопасности окружающей среды, касающиеся генетически модифицированных сельскохозяйственных культур, в значительной степени варьируются в зависимости от местных условий.

Осуществляемые в настоящее время исследования ориентированы на: потенциальное вредное воздействие на полезных насекомых или более быстрое индуцирование резистентных насекомых; потенциальное размножение новых растительных патогенных микроорганизмов; потенциальные вредные последствия для биоразнообразия растений и живой природы, а также на возрастающее использование важной практики чередования сельскохозяйственных культур в определенных местных ситуациях; и на перемещение резистентных к гербицидам генов на другие растения.

#### ***8. Являются ли безопасными генетически модифицированные пищевые продукты?***

Различные генетически модифицированные организмы включают различные гены, вводимые различными путями. Это означает, что оценку отдельных генетически модифицированных пищевых продуктов и их безопасности следует проводить на индивидуальной основе и что нельзя

делать общие заявления о безопасности всех генетически модифицированных пищевых продуктов.

Генетически модифицированные пищевые продукты, в настоящее время поступающие на международный рынок, подверглись оценкам риска 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. Постоянное применение оценок риска на основе принципов Свода правил и, по возможности, с включением пострыночного мониторинга должно создать основу для проведения оценки безопасности генетически модифицированных пищевых продуктов.

**9. Каким образом регулируются генетически модифицированные пищевые продукты в национальных масштабах?**

Существуют различные способы регулирования генетически модифицированных пищевых продуктов правительствами. В некоторых странах генетически модифицированные пищевые продукты еще не регулируются. Страны, которые приняли законодательство, уделяют основное внимание вопросам оценки риска для здоровья потребителей. Страны, в которых существуют положения в отношении генетически модифицированных пищевых продуктов, обычно также регулируют ГМО в целом с учетом риска для здоровья и окружающей среды, а также вопросы контроля и вопросы, связанные с торговлей (такие, как возможные режимы тестирования и маркировки). В связи с динамикой дискуссии по генетически модифицированным пищевым продуктам, по

всей видимости, будет продолжаться доработка данного законодательства.

**10. Какие виды генетически модифицированных пищевых продуктов находятся на международном рынке?**

Все генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры, поступающие на международный рынок в настоящее время, были разработаны с использованием одной из трех основных характеристик: резистентность к повреждению насекомыми; резистентность к вирусным инфекциям; и устойчивость в отношении определенных гербицидов. Все гены, используемые для модификации сельскохозяйственных культур, производятся из микроорганизмов.

<i>С/х культура</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Принявшие территории/страны</i>
Маис	Резистенция к насекомым	Аргентина, Канада, Южная Африка, Соединенные Штаты Америки, ЕС
	Устойчивость к гербицидам	Аргентина, Канада, Соединенные Штаты Америки, ЕС
Соевые бобы	Устойчивость к гербицидам	Аргентина, Канада, Южная Африка, Соединенные Штаты Америки, ЕС (лишь в отношении обработки)
Рапсовое семя	Устойчивость к гербицидам	Канада, Соединенные Штаты Америки
Цикорий	Устойчивость к гербицидам	ЕС (лишь в целях выращивания)
Тыква	Резистентность к вирусам	Канада, Соединенные Штаты Америки
Картофель	Резистентность к насекомым/устойчивость к гербицидам	Канада, Соединенные Штаты Америки

**11. Что происходит, когда генетически модифицированные пищевые продукты попадают на международный рынок?**

В настоящее время не существует каких-либо специфических международных систем регулирования. Однако несколько международных организаций занимаются вопросами разработки протоколов для ГМО.

Комиссия Codex Alimentarius (Комиссия) является совместным органом ФАО/ВОЗ, отвечающим за подборку стандартов, сводов правил практики, руководящих принципов и рекомендаций, которые составляют суть Codex Alimentarius: международного свода правил по пищевым продуктам. Комиссия разрабатывает принципы анализа генетически модифицированных пищевых продуктов в отношении риска для здоровья человека. Предпосылка этих принципов диктует проведение дорыночной оценки, осуществляемой на индивидуальной основе, с включением оценки как прямого воздействия (от введенного гена), так и непредусмотренного воздействия (которое может возникнуть в качестве последствия введения нового гена). Эти принципы находятся на завершающей стадии разработки и, как ожидается, будут приняты в июле 2003 года. Принципы свода правил не связаны с обязательным воздействием на национальное законодательство, а касаются конкретно Соглашения по санитарии и фитосанитарии Всемирной торговой организации (Соглашение по СФС) и могут быть использованы в качестве ссылки в случае разногласий по торговым вопросам.

Картагенский протокол по биобезопасности (КПБ), договор по окружающей среде, юридически обязательный для исполнения его Сторонами, регулирует трансграничное

перемещение живых модифицированных организмов (ЖМО). Генетически модифицированные пищевые продукты попадают в сферу действия Протокола лишь в том случае, если они содержат ЖМО, которые способны переносить или реплицировать генетический материал. Краеугольным камнем КПБ является требование о том, чтобы экспортеры получали согласие импортеров до первой поставки ЖМО, предназначенных для выпуска в окружающую среду. Данный Протокол войдет в силу через 90 дней после ратификации его пятидесятой страной, что может произойти в начале 2003 г., с учетом ускоренного процесса депонирования, зарегистрированного в период после июня 2002 года.

***12. Проходят ли генетически модифицированные продукты, поступающие на международный рынок, оценку риска?***

Все генетически модифицированные продукты, которые в настоящее время поступают на международный рынок, проходят оценки риска, проводимые национальными органами. Эти различные оценки в целом соответствуют тем же самым основным принципам, включая оценку риска для окружающей среды и здоровья человека. Эти оценки тщательно проводятся, и они не выявили какой-либо угрозы для здоровья человека.

***13. Почему появилась обеспокоенность в отношении генетически модифицированных пищевых продуктов среди некоторых политиков, групп, выражающих общественные интересы, и потребителей, особенно в Европе?***

Со времени первого появления на рынке в середине 1990-х годов основных генетически модифицированных пищевых

продуктов (резистентных к гербицидам соевых бобов) все больше возрастает обеспокоенность в отношении таких продуктов питания среди политиков, активистов и потребителей, особенно в Европе. Здесь задействованы несколько факторов. В конце 1980-х - начале 1990-х гг. результаты десятилетий молекулярных научных исследований стали достоянием общественности. До того времени потребители в целом не знали о потенциальных возможностях этих научных исследований. В случае с пищевыми продуктами потребители начали интересоваться их безопасностью в связи с тем, что они считали, что современная биотехнология ведет к созданию новых видов.

Потребители часто спрашивают: "Что я буду иметь от этого?". В тех случаях, когда дело касается медицинских препаратов, многие потребители охотнее принимают биотехнологию в качестве полезной для их здоровья (например, медицинские препараты с улучшенными возможностями лечения). В случае с первыми генетически модифицированными пищевыми продуктами, поставка которых началась на европейский рынок, эти продукты не содержали прямой пользы для потребителей (не становились дешевле, не увеличивался срок хранения, не обладали лучшим вкусом). Потенциальные возможности генетически модифицированных семян, выразившиеся в повышении урожайности на культивируемую площадь, должны были привести к понижению цен. Однако внимание населения сосредоточилось на аспектах риска уравнения "риск-выгода".

Уверенность потребителей в безопасности поставок пищевых продуктов в Европу в значительной степени уменьшилась в результате ряда случаев, вызвавших

опасения в отношении пищевых продуктов, которые произошли во второй половине 1990-х годов и не имели никакого отношения к генетически модифицированным продуктам. Было оказано также воздействие на ход дискуссий по вопросам приемлемости генетически модифицированных пищевых продуктов. Потребители также ставили под сомнение обоснованность оценок риска как в отношении здоровья потребителя, так и в отношении окружающей среды, уделяя особое внимание, в частности, долгосрочному воздействию. В число других тем дискуссий, проводимых организациями потребителей, входили аллергенность и антимикробная резистентность. Обеспокоенность потребителей особенно возросла в связи с проведением дискуссии о желательности маркировки генетически модифицированных пищевых продуктов, позволяющей производить информированный выбор. В то же самое время оказалось трудно определять признаки ГМО в пищевых продуктах: это означает, что часто нельзя будет определить очень низкие концентрации.

***14. Каким образом эта обеспокоенность оказала воздействие на сбыт генетически модифицированных пищевых продуктов в Европейском союзе?***

Общественная обеспокоенность в отношении генетически модифицированных пищевых продуктов и ГМО в целом оказала значительное воздействие на сбыт генетически модифицированных продуктов в Европейском союзе (ЕС). Фактически она привела к так называемому мораторию на одобрение продвижения на рынок генетически модифицированных продуктов. Сбыт генетически модифицированных пищевых продуктов и ГМО в целом является темой широкого законодательства.

Законодательство, касающееся общественных аспектов, действует с начала 1990-х годов.

Процедура утверждения выпуска ГМО в окружающую среду является достаточно сложной и в основном требует соглашения между государствами-членами и Европейской комиссией. В период с 1991 по 1998 гг. сбыт 18 ГМО был санкционирован в ЕС по решению Комиссии.

С октября 1998 г. не выдавалось ни одного разрешения, и в настоящее время ждут своего решения 12 заявлений. Несколько государств-членов представили положение о безопасности, касающееся временного запрета поступления на рынок в их странах генетически модифицированных маиса и продуктов, содержащих рапсовое семя. В настоящее время обсуждаются девять случаев. Восемь из этих случаев были изучены Научным комитетом по растениям, который во всех случаях считает, что информация, представленная государствами-членами, не оправдывает введения ими запретов.

В течение 1990-х годов регулирующий механизм был далее расширен и уточнен в ответ на законную обеспокоенность граждан, организаций потребителей и участников экономической деятельности (представленных в *вопросе 13*). В октябре 2002 г. вступила в силу пересмотренная директива. В результате ее принятия будут обновлены и укреплены существующие правила, касающиеся процесса оценки риска, учета факторов риска и принятия решений в отношении выброса ГМО в окружающую среду. Новая директива также предусматривает обязательный мониторинг долгосрочного воздействия, связанного с взаимодействием между ГМО и окружающей средой.

Маркировка в ЕС является обязательной для продуктов, произведенных по современной биотехнологии, или продуктов, содержащих генетически модифицированные организмы. Законодательство также охватывает проблему случайного заражения обычных пищевых продуктов генетически модифицированным материалом. Оно вводит однопроцентный минимальный предел для ДНК или белка, возникающих в результате генетической модификации, ниже которого не требуется маркировка.

В 2001 г. Европейская комиссия приняла два новых законодательных предложения по ГМО, касающиеся отслеживаемости, усиления действующих правил маркировки и упорядочения процесса разрешения присутствия ГМО в пищевых продуктах и семенах, а также в отношении преднамеренного выброса в окружающую среду.

Европейская комиссия придерживается мнения, что эти новые предложения, основанные на существующем законодательстве, направлены на устранение обеспокоенности государств-членов и на поднятие уверенности потребителей в разрешении генетически модифицированных продуктов. Комиссия ожидает, что принятие этих предложений откроет путь для возобновления разрешения в отношении новых генетически модифицированных продуктов в ЕС.

***15. Каково состояние общественных дискуссий по генетически модифицированным пищевым продуктам в других регионах мира?***

Выброс ГМО в окружающую среду и сбыт генетически модифицированных пищевых продуктов привели к

возникновению общественных дискуссий во многих частях мира. Эти дискуссии, по всей вероятности, будут продолжаться, возможно, в более широком контексте других возможностей использования биотехнологии (например, в отношении медицинских препаратов для человека) и их последствий для человеческого общества. Хотя обсуждаемые вопросы обычно очень похожи (стоимость и выгоды, вопросы безопасности), результаты дискуссий являются различными в различных странах. К настоящему времени не достигнут консенсус в отношении таких вопросов, как маркировка и отслеживаемость генетически модифицированных пищевых продуктов в качестве способа устранения беспокойства потребителя. Это стало очевидным во время дискуссий в рамках Комиссии Codex Alimentarius, состоявшихся за последние несколько лет. Несмотря на отсутствие консенсуса по этим вопросам, был достигнут значительный прогресс в отношении согласования точек зрения, касающихся оценок риска. Комиссия Codex Alimentarius находится на грани принятия принципов оценки рыночного риска, а положения Картагенского протокола по биобезопасности также демонстрируют растущее понимание на международном уровне.

В самое последнее время гуманитарный кризис в южных районах Африки привлек внимание к использованию генетически модифицированных пищевых продуктов в качестве продовольственной помощи в чрезвычайных ситуациях. Ряд правительств в регионе выразили беспокойство, связанную с опасениями за безопасность окружающей среды и пищевых продуктов. Хотя были найдены приемлемые решения по распределению молотого зерна в некоторых странах, другие страны ограничили использование помощи в виде генетически

модифицированных пищевых продуктов и получили продукты, которые не содержат ГМО.

**16. *Связана ли реакция населения с различным отношением к пищевым продуктам в различных регионах мира?***

В зависимости от региона мира люди часто имеют различное отношение к пищевым продуктам. Помимо питательной ценности, пищевые продукты часто имеют социальные и исторические корни и в некоторых случаях могут иметь религиозную значимость.

Технологическая модификация пищевых продуктов и производство пищевых продуктов могут вызвать негативный отклик среди потребителей, особенно при отсутствии надлежащей информации об усилиях в отношении оценки риска и оценок затрат/выгод.

**17. *Существуют ли последствия для прав фермеров владеть своими сельскохозяйственными культурами?***

Да, безусловно, права интеллектуальной собственности, вероятно, будет составной частью дискуссий по генетически модифицированным пищевым продуктам с рассмотрением влияния на права фермеров. Права интеллектуальной собственности (ПИС), особенно касающиеся обязательств Соглашения ТРИПС (соглашение, принятое в рамках Всемирной торговой организации, касающееся торговых аспектов прав интеллектуальной собственности), обсуждаются в свете их последствий для будущего обеспечения разнообразия сельскохозяйственных культур.

В контексте связанного с этим вопроса о применении генной технологии в медицине ВОЗ рассмотрела противоречие между правами интеллектуальной собственности и равноправным доступом к генетическим ресурсам и равному использованию выгод. В обзоре рассматриваются потенциальные проблемы монополизации и сомнения в отношении новых регулирующих положений по патентам в области генетических последствий для медицинских препаратов для человека. Такие соображения, по всей вероятности, также затронут дискуссии по генетически модифицированным пищевым продуктам.

***18. Почему определенные группы обеспокоены в отношении роста влияния химической промышленности на сельское хозяйство?***

Определенные группы обеспокоены тем, что, по их мнению, является нежелательным уровнем контроля за рынками семян со стороны нескольких химических компаний. Устойчивое сельское хозяйство и биоразнообразие получают наибольшую выгоду от использования богатого разнообразия сельскохозяйственных культур как в плане надлежащей практики защиты сельскохозяйственных культур, так и в перспективе общества в целом и того значения, которое придается пищевым продуктам. Эти группы опасаются, что в результате заинтересованности химической промышленности в рынках семян число разновидностей культур, используемых фермерами, может быть сокращено в основном до генетически модифицированных сельскохозяйственных культур. Это окажет воздействие на потребительскую корзину общества, а также в конечном итоге на защиту сельскохозяйственных

культур (например, с разработкой резистенции в отношении насекомых-вредителей и устойчивости определенных гербицидов). Исключительное использование устойчивых к гербицидам генетически модифицированных сельскохозяйственных культур также сделает фермеров зависимыми от этих химических веществ. Эти группы опасаются доминирующего положения химической промышленности в процессе развития сельского хозяйства - тенденции, которую они не считают устойчивой.

**19. Какие дальнейшие события можно ожидать в области ГМО?**

Будущие ГМ организмы, по всей видимости, будут включать растения с улучшенной сопротивляемостью к болезням или засухе, сельскохозяйственные культуры с увеличенным уровнем питательной ценности, разновидности рыб с лучшими характеристиками роста и растений или животных, производящих в фармацевтическом отношении важные белки, такие как вакцины.

На международном уровне реакцию на новые события можно найти в процессе консультаций экспертов, организованных ФАО и ВОЗ в 2000 и 2001 гг., а также в последующей работе Специальной целевой группы Codex по пищевым продуктам, производимым по биотехнологии. Эта работа привела к улучшению и согласованию механизма оценок риска в отношении генетически модифицированных пищевых продуктов в целом. Были рассмотрены такие конкретные вопросы, как оценка аллергенности генетически модернизированных пищевых продуктов или безопасности пищевых продуктов, произведенных из генетически модифицированных микроорганизмов, и консультативное

совещание экспертов, организованное ФАО и ВОЗ, уделит особое внимание пищевым продуктам, произведенным из генетически модифицированных животных, в 2003 году.

**20. Какие действия предпринимает ВОЗ по улучшению оценки генетически модифицированных пищевых продуктов?**

ВОЗ будет играть активную роль в отношении генетически модифицированных пищевых продуктов, главным образом по двум причинам: (1) по причинам того, что общественное здравоохранение может извлечь значительные выгоды из потенциальных возможностей биотехнологии, например, в результате увеличения питательности пищевых продуктов, уменьшения аллергенности и более эффективного производства пищевых продуктов; и (2) на основе потребностей в изучении потенциального негативного воздействия на здоровье человека потребления пищевых продуктов, произведенных посредством генетической модификации, также на глобальном уровне. Совершенно ясно, что должны быть проведены тщательные оценки современных технологий, если они действительно улучшают способы производства пищевых продуктов. Такие оценки должны носить целостный характер и быть всеобъемлющими, а также не останавливаться на предварительно разделенных, разрозненных системах оценки, уделяющих основное внимание исключительно воздействию на здоровье человека или окружающую среду в их изоляции друг от друга.

Поэтому в ВОЗ продолжается работа по представлению более широкой точки зрения в отношении оценки генетически модифицированных пищевых продуктов, с тем

чтобы создать возможности для рассмотрения других важных факторов. В рамках этой более целостной оценки генетически модифицированных организмов и генетически модифицированных продуктов будет рассматриваться не только безопасность, но также и продовольственная безопасность, социальные и этические аспекты, расширение доступа и наращивание потенциала. Международная деятельность в этом новом направлении предусматривает участие других основных международных организаций, работающих в этой области. В качестве первого шага Исполнительный комитет ВОЗ обсудит содержание доклада ВОЗ по этой теме в январе 2003 года. Данный доклад разрабатывается в сотрудничестве с другими ключевыми организациями, а именно, с ФАО и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Выражается надежда на то, что данный доклад может создать основу для будущей инициативы в отношении проведения более систематичной, скоординированной, многопрофильной и международной оценки определенных генетически модифицированных пищевых продуктов.

\*\*\*\*\*