





 United Nations Environment Programm
 The Global Environment Facility

 Национальный координационный центр биобезопасности
 Совместный проект Правительства Республики Беларусь и Программы ООН по окружающей среде (UNEP) «Разработка национальной системы биобезопасности для Республики Беларусь»

Обеспечение прав граждан Республики Беларусь на получение информации и участие в принятии решений в области биобезопасности

15 июня 2004
Минск


 United Nations Environment Programm
 The Global Environment Facility

 Национальный координационный центр биобезопасности

26 марта 2004
Минск

Обеспечение прав граждан Республики Беларусь на получение информации и участие в принятии решений в области биобезопасности

**ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ
 АДЕКВАТНОГО ВОСПРИЯТИЯ
 ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ ДОСТИЖЕНИЙ
 СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНИИ**

А.П. Ермишин
 Национальный координационный центр биобезопасности

История проблемы:

-1971 г. : непосредственно после получения первых рекомбинантных ДНК Р.Поллак выразил беспокойство по поводу потенциальной биологической опасности новой технологии.

-1974 г. : по инициативе П.Берга в журнале Science опубликован призыв, подписанный группой выдающихся ученых-биологов, ввести всемирный мораторий на проведение определенных типов экспериментов с рекомбинантными ДНК до разработки специальных мер безопасности.

-1975 г. состоялась Асиломарской конференция, на которой произошла консолидация мнений о необходимости введения определенных ограничений на исследования с использованием рекомбинантных ДНК и выработка правил, регламентирующих такие исследования.

-1976 г. в США были приняты правила работы с рекомбинантными ДНК, основанные на рекомендациях Асиломарской встречи.

-1986 г. Американским федеральным агентством по науке и технологиям разработаны и приняты «Основные положения по регулированию деятельности в области биотехнологии».

-1998 г. начало кризиса недоверия к современной биотехнологии в Западной Европе, инициированное двумя сообщениями ученых. Первое из этих сообщений было сделано во время выступления шотландского иммунолога Арпада Пужтайи (A. Pusztai) на английском телевидении. А второе явилось публикацией в английской научной прессе американских энтомологов (Losey et al., 1999).

Кто заинтересован в формировании негативного отношения населения к современной биотехнологии?

- производители традиционной продукции;
- политики;
- чиновники;
- «экологи»
- журналисты;
- различные профессиональные, религиозные, женские, молодежные и др. организации.

Как это делается?

«Триптофановый» инцидент: *«ГМ-продукты явно могут быть токсичными и опасными для здоровья людей. В 1989 г. генно-инженерная модификация L-триптофана, обычного компонента рациона, вызвала смерть 37 американцев и сделала инвалидами еще 5000 человек из-за приносящей большие страдания и потенциально смертельной болезни крови – синдрома эозинофильной миалгии (EMS).*

Результаты официального расследования:

- в случае со штаммом V была несколько упрощена процедура очистки препарата: количество активированного угля в фильтрах уменьшили вдвое, а при производстве некоторых партий продукта при очистке была исключена процедура фильтрации с использованием мембран обратного осмоса.

- препарат содержал токсичные посторонние примеси (контаминанты), которые, собственно и явились причиной трагедии. Некоторые из них, например, 1,1'-этилдигидрокарбиол (триптофан) (сокращенно - ЕВТ), были выделены и изучены. Присутствие ЕВТ было зафиксировано в L-триптофане в течение нескольких лет, предшествующих инциденту, однако именно в начале 1989 г. отмечено резкое увеличение его концентрации в препарате.

Вывод: результаты расследования «триптофанового» инцидента 1989 г. определенно показывают, что его причины связаны с технологией производства препарата, но никак не с использованием генно-инженерных организмов.

«ГМ-соя: новый виновник аллергии. Новые опасения по поводу безопасности ГМ-продуктов появились в марте 1999 года после исследований Йоркской лаборатории питания (Великобритания), когда выяснилось, что число случаев пищевой аллергии, связанных с соей, увеличилось в 1998 году на 50 %.

Динамика роста посевных площадей под трансгенной соей в США

1996 г. - 2%
1997 г. - 13%
1998 г. - 37%
2001 г. - 68%.

«ГМ-соя отличается от обычной по белкам на 74%. Поскольку эти белки – гибриды бактериальных и растительных организмов, они действительно принципиально новые, поэтому не могут приравниваться к растительным или бактериальным».

С помощью точнейших молекулярно-генетических методов было показано, что в генетическом материале трансгенной сои имеется только одна вставка бактериального EPSPS-гена с необходимыми для его функционирования регуляторными последовательностями (промотором, терминальными последовательностями, а также последовательностью из петунии, кодирующей транзитный пептид, необходимый для доставки продукта трансгена в хлоропласты – место синтеза ароматических аминокислот).

Последствия кризиса недоверия к современной биотехнологии в Западной Европе

-отток инвестиций и «мозгов» из Европы;

-утраченные прибыли, в том числе от положительных природоохранных и социальных эффектов выращивания трансгенных культур;

- значительные финансовые затраты, связанные с внедрением обязательной маркировки ГМ-продуктов.

«Потери» для Беларуси:

-задержка принятия законодательства в области биобезопасности;

-блокированы научные и коммерческие контакты с ведущими биотехнологическими компаниями;

-начал раскручиваться маховик затрат, связанных с маркировкой ГМ-продуктов.

Что делать?

1. Не повторять ошибок Западной Европы:

-любой, кто может влиять на общественное мнение, должен в полной мере представлять последствия своей деятельности;

-публиковать только достоверные факты!

2. Необходима система государственных мероприятий, направленных на формирование адекватного восприятия населением достижениями современной биотехнологии:

-максимальная прозрачность системы государственного регулирования биобезопасности;

-обеспечение возможности участия общественности в принятии решений в области биобезопасности.

-кропотливая разъяснительная работа с населением, публикация научно-популярной и учебной литературы по актуальным проблемам генно-инженерной деятельности и биобезопасности.

Благодарю за внимание



United Nations Environment Programm

The Global Environment Facility



Национальный координационный центр биобезопасности

Совместный проект Правительства Республики Беларусь и Программы ООН по окружающей среде (UNEP) «Разработка национальной системы биобезопасности для Республики Беларусь»

Обеспечение прав граждан Республики Беларусь на получение информации и участие в принятии решений в области биобезопасности

15 июня 2004
Минск