

Нужны ли на столе трансгенные продукты



Их сегодня опасаются многие. А что это такое - генно-модифицированные продукты? Первое, что приходит на ум: мутированные растения, плод работы генной инженерии. Сама идея подобных разработок была в общем-то благородной: вывести новые виды, которые были бы устойчивыми к колебаниям температуры, вредителям и всевозможным болезням. Создали, начали внедрять. Чем дальше - тем шире.

Хорошо это или плохо? Не просмотрели вдруг кроющуюся опасность? Обсудить все "за" и "против" мы пригласили руководителя Национального координационного центра биобезопасности при [Институте генетики и цитологии НАН](#) доктора биологических наук Сергея Дромашко; председателя фармацевтической ассоциации кандидата медицинских наук Валерия Лекторова; заведующую лабораторией физиологии питания и спорта [Института физиологии НАН](#) кандидата биологических наук Тамару Лукашенко; заведующую лабораторией гигиены питания РНПЦ гигиены кандидата медицинских наук, доцента Екатерину Федоренко; заместителя руководителя секции по демографии и охране здоровья Научно-консультационного совета Парламентского собрания Союза Беларуси и России Сергея Скребца и председателя правления Минского общества потребителей Ирину Астафьеву.

С.Дромашко: Первые посадки генетически модифицированных культур появились в США в 1988 году, а через пять лет продукты с ГМ-компонентами начали заполнять американские магазины. На российский рынок трансгенная продукция попала в конце 90-х годов. К 2010 году посевы генно-модифицированных растений превысили 148 млн. га, что составляет 10 процентов от всех пахотных земель планеты, в 2011-м говорили уже о 160 млн. га. Сегодня созданы 22 вида генетически модифицированных культур, от сои до папайи и цикория, более 120 сортов. При этом соя занимает почти половину мировых посевных площадей, кукуруза - 31,6 процента, хлопчатник - 14,2, рапс - 4,7. На остальные 18 культур приходится менее 1 млн. га. Потому-то большинство стран проводит анализы лишь на наличие трансгенных сои и кукурузы. Говорить, что наши прилавки завалены продуктами с генетически модифицированными томатами, картофелем, рисом, дынями или сливами просто нелепо...



"СБ": Но каждый год площади под ГМ-культурами увеличиваются на 10 процентов. Не грозит ли это сельскому хозяйству своеобразным "захватом"?

С.Дромашко: При разработке основного международного документа в области контроля ГМО - Картахенского протокола по биобезопасности - через весь текст красной нитью проходила вот такая мысль: на первом месте - угроза биоразнообразию, а потом уже - риски для человека. Некоторые опасения находят свое подтверждение: так, посадки традиционной сои все чаще загрязняются соей генно-модифицированной. Или, скажем, создаются суперсорняки, "подхватившие" ген устойчивости к гербицидам.



Т.Лукашенко: Прежде чем рапортовать о новых сортах растений (с улучшенными потребительскими свойствами), необходима доскональная, комплексная, научно обоснованная проверка по критерию "риск - польза". Вести такие исследования необходимо всем миром: физиологам, медикам, экологам, генетикам и экономистам. Большинство открытий в мире

принадлежит бизнесу, которому нужны лишь рентабельность и прибыль, а данные, полученные в отдельных лабораториях, далеко не всегда согласуются с выводами независимых исследователей.

С.Скребец: В чем основная проблема ГМО? В том, что несколько огромных корпораций поставили перед собой задачу своеобразного "захвата и контроля" мирового рынка продовольствия. Обратная сторона ГМО - это агрессивное загрязнение мировой экосистемы пестицидами. Проанализируйте - и вы увидите, что корпорация, производящая ГМО, одновременно производит к ним и пестициды. И компания получает сразу два бонуса. Выгодно? Безусловно!

Основная часть генно-модифицированных растений устойчива к определенным гербицидам. И очень сложно выявить действующее вещество в пестициде. Но оно работает, попадая вместе с продуктами питания и в наш организм. Этакая двойная бомба - пестицидно-модифицированная. Устойчивые к пестицидам растения начинают накапливать канцерогены. А это угроза онкологических заболеваний, генетических мутаций. Быть может, именно измененный ген вкупе с пестицидом (читай: канцерогеном) - фатальная проблема человечества? Вопросов пока слишком много.

Е.Федоренко: В нашей стране все пестициды, перед тем как получить разрешение на использование в сельском хозяйстве, проходят всесторонние исследования на предмет безопасности как для ныне живущих, так и для следующих поколений, наличие отдаленных последствий, в том числе канцерогенных эффектов. Устанавливаются регламенты применения пестицидов (дозы, сроки внесения и т.д.), которые позволяют получать безопасные продукты. Но, конечно, ответственность за правильное использование пестицидов несет тот, кто их применяет. Кроме того, в обязательном порядке разрабатываются методы лабораторного контроля пестицидов. Наша система соответствует международной практике.



В.Лекторов: Сегодня рынок питания самый доходный, ведь потребители - все человечество. И транснациональные компании, производящие продовольственное сырье с ГМО, успешно осваивают эту нишу. Если мы не поставим им заслон, то очень скоро будем есть только генно-модифицированные продукты.

"СБ": Чем генная инженерия отличается от обычной селекции?

Т.Лукашенко: Это совершенно новый революционный метод, позволяющий получить заданные свойства значительно быстрее и надежнее.

С.Дромашко: Ускорение - не самое главное в работе генетиков. Дело в том, что методы традиционной селекции не всегда срабатывают. Сорняки - бич сельского хозяйства. В природе у растений нет потенциальной устойчивости к гербицидам. Искусственно вывести культуру, устойчивую к ядам, мы можем, только введя в нее соответствующий ген. Надо сказать, в генной инженерии все происходит под строгим контролем человека. В традиционной селекции намного больше непредсказуемого. Современные биотехнологии создают микроорганизмы, выделяют из них ДНК, куда в определенное место монтируется чужеродная вставка. При этом идет многоступенчатая проверка на безопасность. При обычной же селекции гены могут участвовать в таких комбинациях, которые даже представить трудно. Поэтому только один образец из 100 тысяч оказывается хорошим. Но люди уже привыкли к обычной селекции. Не боятся и обычных средств химической защиты растений. А ведь многие из них с течением времени оказывались весьма опасными!



"СБ": Традиционной селекцией можно получить гибриды лишь родственных культур, скрещивая, скажем, яблоко с яблоком, грушу с грушей. А генные инженеры картофелю для большей устойчивости к засухе привили ген скорпиона, для защиты от колорадского жука - ген подснежника. Кукурузе - ген БТ-токсина почвенной бактерии *Бациллюс турингиенсис*, и теперь этот злак способен вырабатывать вещество, смертельное для листогрызущих насекомых. Но потенциально уничтожить оно может всех насекомых без разбору - и полезных, и вредных, нарушая тем самым экологический баланс. В природе такие гибриды между растениями, животными и микроорганизмами никак не возможны. Не грозит ли это вообще всему живому на планете?

.Дромашко: Генно-модифицированное растение ничем, кроме трансгенной вставки, не отличается от исходного материала: ни по аллергенности, ни по пищевым свойствам. Иначе его не допустят к производству!

В.Лекторов: Сегодня в опытах на животных уже многими независимыми учеными доказан вред модифицированных продуктов (в частности, картофеля, сои). Еще в 1998 году в Шотландии в университете г. Абердина ученый Арпад Пуштаи получил данные, что созданный по генно-инженерной технологии картофель с геном устойчивости к колорадскому жуку вреден. Транснациональная американская компания нажала на руководство университета - и А.Пуштаи и его жена были уволены. Кстати, некоторые апологеты ГМО (Брюсс Часси и Дэвид Грайт), а также создатель этого картофеля Джон Гейтхаус отнюдь не пытались оспаривать вред ГМО, зато всячески дезавуировали выводы. Затем многие другие ученые повторили опыты А.Пуштаи с похожими результатами.



Проблема, безусловно, существует. Но производители ГМО не желают расставить точки над "i", создав представительную международную комиссию, которая бы разобралась по существу. В России это хотят сделать независимые ученые и общественные организации, уже заручившись поддержкой в администрации Президента. Давайте же и мы будем анализировать цифры. 20 лет тому назад уровень заболеваемости раком по Витебской области был примерно 250 на 100.000 населения, а сейчас - 475. С каждым годом увеличивается и количество аллергических заболеваний. Я это знаю четко, поскольку возглавлял областное здравоохранение. В чем причина? Сегодня условия жизни намного лучше, чем пару десятилетий назад, и поэтому на первый план, думаю, вышла проблема качественного и безопасного питания. И здесь есть вопрос к ГМО. Доктор биологических наук Ирина Ермакова считает, что опасность трансгенных продуктов намного выше, чем химических соединений. Есть доказательства горизонтального встраивания ГМО-вставок в клетки человека. Моя позиция: генетики должны отвечать за свою работу и покончить с производством продуктов, безопасность которых для человека не доказана.



"СБ": Давайте рассуждать логически. Вот ген защищает картофель от колорадского жука. Вредитель ест растение и умирает. А как же человек?

С.Дромашко: Ген работает на свету и находится в листьях. Да и действует только на насекомых. Мы же едим клубни.

"СБ": Европа долго сопротивлялась и не пускала ГМ-продукты на свои рынки. Некоторые страны даже референдумы проводили.

В.Лекторов: В Индии, стране, испытывающей огромные проблемы с продовольствием, активно обсуждается вопрос использования трансгенных компонентов в пище. В Китае

установлена многоступенчатая система тестирования и лицензирования продуктов с ГМО. Польша, Австрия и Швейцария полностью отказались от их использования. В некоторых европейских заведениях общепита появилась табличка - "пища без ГМ-добавок". В других европейских странах, где продажа продуктов с ГМО разрешена, обязательна их маркировка, если содержание трансгенных компонентов превышает 0,9 процента.

С.Скребец: Что такое 0,9 процента? Это не количество ГМО, а количество встроенного чужеродного гена в молекулу ДНК.

Т.Лукашенко: Соя, модифицированная по какому-то одному гену, всегда будет иметь этот показатель ниже 0,9 процента. Вот вам и лазейка для производителей.

С.Дромашко: Но в отличие от Запада и большинства стран СНГ (в том числе России) у нас принята беспороговая концепция. И маркироваться крупными красными буквами "Содержит ГМО" должны все продукты, в которых обнаружено хоть какое-то количество ГМО, даже одна молекула ДНК с чужеродной вставкой. Существует еще добровольная маркировка продуктов, в которых ГМО не обнаружены, утвержденная Госстандартом, - это надпись зелеными буквами "Не содержит ГМО" в белом овале, окаймленном зеленой полосой.

В.Лекторов: Позволю себе поправить: была принята беспороговая концепция. В свое время в Парламенте я возглавлял Комиссию по охране здоровья, физической культуре, делам семьи и молодежи и принимал активное участие в разработке и принятии Закона "О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека". Депутаты были категорически против включения в него пункта о ГМО. Я же со своей стороны настаивал и пообещал всем оппонентам, что мы сделаем правку о беспороговом контроле ГМО и обязательной маркировке товара. Слово свое я сдержал. Через полгода после принятия закона мы решили проверить, что же изменилось с момента его принятия? Оказалось, что ни о законе, ни о ГМО практически ничего не знают ни продавцы, ни покупатели. Продукция не маркируется. А ведь соответствующие службы были созданы в министерствах торговли и здравоохранения.

В сентябре 2003-го главный государственный санитарный врач Беларуси издает постановление № 116, согласно которому с 1 января 2004 года вводится государственная аттестация и регистрация продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также компонентов и фрагментов для их производства, полученных из ГМО и при их содержании 2 процента и более. Возникает правовой казус... Я и общественные организации постоянно поднимали вопрос о выполнении закона, и через год Совет Министров принял постановление о дополнительной маркировке продуктов с ГМО. Теперь на ценниках и стикерах красным цветом должно было быть указано их наличие. К тому же в 2006 году был принят Закон "О безопасности генно-инженерной деятельности".

"СБ": Но воз, выходит, и ныне там?

И.Астафьева: Отсутствие информации на упаковке на предмет содержания ГМО - это элементарное нарушение права человека знать, что он ест.

С.Дромашко: Почему нет на прилавках продукции, маркированной на предмет ГМО? Да потому что ее и не так-то уж и много в Беларуси. Наша лаборатория детекции ГМО исследует этот вопрос уже более шести лет. И с каждым годом процент выявленного все меньше и меньше. В основном "попадаются" соя и кукуруза - 1 - 2 образца за год. Из 14.000 протестированных продуктов лишь в 0,97 процента были обнаружены ГМО. В 2011 году - 0,21 процента.

"СБ": Как-то странно: площади под ГМО во всем мире увеличиваются, а у нас показатели уменьшаются?

Е.Федоренко: У нас продуктов с ГМО действительно очень мало. А все потому, что наши потребители очень насторожены, а плотность контроля высокая - десятки тысяч исследований за год как сои, так и кукурузы, а также продуктов их переработки.

"СБ": Правда ли, что весь рис, который есть в магазинах, - модифицированный?

Е.Федоренко: Он - нормальный! За три года углубленных исследований мы не нашли ни одного образца модифицированного риса.

И.Астафьева: Недавно швейцарскими учеными разработан новый трансгенный сорт риса Golden Rice ("Золотой рис") с более высоким содержанием бета-каротина, который в организме человека преобразовывается в витамин А. Этот рис разработан для выращивания в развивающихся странах, где дефицит витамина А ощущается достаточно сильно.

С.Дромашко: Все это пока лабораторные исследования и полевые испытания. Даже в Китае в продаже нет генетически модифицированного "Золотого риса", как и риса с геном БТ-токсина.

И.Астафьева: Сегодня у любой хозяйки на кухне есть переработанные продукты, вероятно, содержащие ГМО, - соусы, газированные напитки, колбасы, супы быстрого приготовления, готовые сухие завтраки и др. Даже в детском питании как компонент зачастую присутствуют продукты сои и (или) кукурузы, а также пищевые добавки. Во многих разрешенных "Е" есть ГМ-компоненты.

С.Дромашко: Наличие в продукте сои еще не говорит, что она вся генно-модифицированная!

"СБ": Что значит надпись на упаковке - "растительная добавка"? Какая и каков ее процент? Почему нет расшифровки?

Т.Лукашенко: В составе некоторых видов колбас до 30 процентов соевой муки. Плюс ко всему еще есть усилители вкуса, ароматизаторы, красители, загустители... Но нигде не указано их количество, а ведь повышение содержания глютаминовой кислоты (Е-620) всего лишь на 0,1 процента позволяет сое впитать на 10 процентов больше воды.

У нас в институте работы по изучению ГМО ведутся уже не один год. Но делать выводы пока рано. И соя - очень серьезный вопрос как для Министерства здравоохранения, так и для производителей пищевых продуктов. Мы установили, что длительное потребление соевых добавок в значительных объемах (более 10 процентов в общем составе пищи) вызывает изменения рефлекторной регуляции желудочно-кишечного тракта, веса животных, отмечаются структурные преобразования в надпочечниках и толстом кишечнике, выявлено повышение агрессивности экспериментальных животных. Здесь надо помнить две вещи. Сама по себе соя - уникальное растение, продукты ее переработки (масло, соевый соус, молоко и сыр и т.д.) много веков используются на Востоке. Все отрицательные эффекты, которые нам демонстрирует ГМ-соя, обусловлены, по всей вероятности, не тем геном грецкого ореха, который ввели в нее, чтобы повысить содержание белка. Дело здесь в совершенно другом: ученые серьезно изменили качественный состав самой сои. Она - одна из многих культур, включающих в себя фитоэстрогены - вещества растительного происхождения с гормоноподобными свойствами типа женских половых гормонов. Общее содержание изофлавоноидов в зрелых бобах сои сильно колеблется - от 18 мг/100 г до 562 мг/100 г. Зависит это от многих факторов: сорта, климата выращивания и др. Когда генные инженеры искусственно увеличили уровень белка в сое почти в три раза, с одной стороны,

это было благом, но с другой - вместе с белком увеличилось и содержание фитоэстрогенов... Сегодня науке известно более 600 таких веществ растительного происхождения, а досконально проработано не более 7 - 10. А ведь еще необходимо учитывать сочетанный фактор: не только какое влияние на организм оказывают собственно фитоэстрогены, но и как проявляется их действие на фоне использования с технической целью большого количества пищевых добавок? Этот вопрос требует особенно тщательных научных изысканий. И не надо забывать о том, что, по какой системе человеческого организма будет нанесен удар, зависит от возраста. В младенчестве - одни слабые места и соответственно проблемы, в юности - другие, в старости - третьи...

В.Лекторов: Аргентинцы в свое время также ставили вопрос о зависимости развития пороков у детей от переизбытка фитоэстрогенов в измененной сое.

Т.Лукашенко: На Востоке никто не использовал и не использует сою в чистом виде. Там в ход идут продукты переработки сои. А что делают наши производители? Они просто добавляют в колбасные и кондитерские изделия соевую муку. Но количество фитоэстрогенов в ней никто не определяет, хотя и везут ее к нам со всего света.

Е.Федоренко: У нас есть ограничения по использованию ГМО при производстве отдельных видов продукции. Это касается детских специализированных продуктов. И здесь не только модифицированная соя, но и отдельные виды продуктов ее переработки (например, соевая мука) под запретом. Что касается колбас, как, впрочем, и других продуктов, то нормативно ограничено применение пищевых добавок, что производители обязаны соблюдать.

В.Лекторов: Вчера в одном из гипермаркетов специально провел рейд в поисках продуктов с ГМО. Печенье, сервелат, колбаса вареная, картофельные оладьи замороженные, палочки из цыпленка, пельмени... Во всех этих продуктах может оказаться ГМ-соя! Но указано только, что есть растительный белок. Возможно, что он и не соевый. Тогда почему нет расшифровки? Или что означает надпись "аналог белка"?

Е.Федоренко: Есть четкие стандарты, что считать чисто колбасой, что - растительно-мясным продуктом. Колбаса высшего сорта не должна содержать никаких добавок сои вообще!

С.Дромашко: Маркировки нет, наверное, потому, что производители практически отказались от поставки продуктов, содержащих ГМО. Ведь такой товар заведомо не будет покупаться.

Е.Федоренко: Контролирующих служб много. Разработаны и соответствующие нормативные документы. Ответственность за качество и безопасность продукции, а также правильную маркировку несет производитель. Причем за каждую партию.

И.Астафьева: Где мы, потребители, можем ознакомиться с работой и результатами проверок? Как сегодня медслужба осуществляет контроль? У нас только российская продукция маркирована знаком "Не содержит ГМО". И почему вдруг в проекте новой редакции Закона "О защите прав потребителей" общественные организации потеряли право общественного контроля? Даже в советское время был народный контроль. Быть может, это лоббирование чьих-то интересов?

Е.Федоренко: Сейчас нормативные требования к продукции с ГМО значительно усовершенствованы по сравнению с периодом, о котором говорил Валерий Николаевич. У нас, как и во всем Таможенном союзе, любая продукция, полученная из ГМ-источников, подлежит государственной регистрации. Исследуется химический состав, ее всестороннее влияние на репродуктивные функции лабораторных животных, аллергенные свойства, генетическая устойчивость и т.д. Врачи - гигиенисты, генетики, экологи, пищевые технологи - вместе принимают решение, изучая огромные досье. Учитывается и мнение ученых и

контролирующих служб из других стран мира в отношении оцениваемой продукции. Некоторые наши стандарты даже жестче, чем в Евросоюзе. Напомню, там устанавливается как обязательное, так и добровольное маркирование продуктов с ГМО. Документами же Таможенного союза оговорено, что если продукт содержит ГМО менее 0,9 процента и данная примесь является случайной и технически неустранимой, то маркировке не подлежит. Но любой отечественный производитель может добровольно подтвердить и промаркировать свой товар на предмет того, что тот не содержит ГМО.

В.Лекторов: Россия в ближайшее время вступит в ВТО. И тогда уже нам самим придется доказывать, что ввезенный продукт опасен!

И.Астафьева: Да, на наш рынок ввозятся фрукты, овощи, мясная продукция, сыры, которые, к сожалению, не подлежат ГМ-контролю согласно действующему перечню продовольственного сырья и пищевых продуктов. Контроль на наличие ГМО проходят лишь соя, кукуруза и продукты из них, а также пищевые добавки, содержащие продукты из этих растений, и детское питание, полученное с использованием продуктов из сои и кукурузы. При этом маркировка по ГМО на ввозимые фрукты и овощи полностью отсутствует!

"СБ": Давайте ответим на главный вопрос, волнующий наших читателей: надо ли запрещать ГМО?

Т.Лукашенко: Не исключено, что в будущем создадут растения, заранее запрограммированные на лечение определенного недуга. Прогресс нельзя останавливать, но и подходить к нему надо с осторожностью. А пока давайте сделаем этикетки на товаре более открытыми, чтобы человек понимал: в продукте есть ГМО или нет, какой там процент соевого белка и других пищевых добавок и кому употреблять это не рекомендуется.

В.Лекторов: Биотехнологии, безусловно, должны развиваться. Но так как безопасность трансгенных продуктов для человека не доказана, я внимательно изучаю ингредиенты и те, где есть соя или кукуруза в виде растительных масел, муки, просто не покупаю. Кроме того, знаю, что многие линии ГМО (более половины) не определяются в наших лабораториях. Нет в Беларуси и списка разрешенных к продаже линий трансгенных продуктов и сырья. К сожалению, мы за 9 лет после принятия Закона "О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека" этого не добились! Здоровье каждого человека в его собственных руках, а для этого должен быть выбор.

С.Скребец: К ГМО необходимо применять презумпцию предосторожности, как при производстве новых лекарств: мы должны подвергать сомнению полезные свойства и доказывать, что рисков нет. И тогда не надо будет маркировать продукты. А пока бизнес опережает систему контроля, мы постоянно будем обращаться к этой теме.

С.Дромашко: ГМО - это зло или благо? Сложно сказать однозначно. Это все равно что дать оценку сотовым телефонам или автомобилям. Человечество к ним давно привыкло и уже смирилось с той долей опасности, которую они несут. У каждого из нас есть мобильный, но разве пугает нас перспектива развития рака мозга или импотенции? За 20 лет использования ГМО научно обоснованных и общепризнанных доказательств их вреда так и не получено. Мнения ученых разделились... Но большинство все же считают уже созданные и промышленно используемые сорта ГМО безопасными и разрабатывают новые технологии, которые исключили бы все споры.

Подготовила Наталья ТЫШКЕВИЧ