

Злой ГЕНий?

Вера АРТЕАГА, «Р»



Стоит ли желать тем, кто ест продукцию, содержащую ГМО, приятного аппетита?

Не будь в человеке жажды познания и жилки изобретателя, возможно, мы по сей день жили бы в пещерах и охотились с каменными топорами. Вместе с тем испокон веку человечество относилось к изобретениям настороженно. Так, еще пару столетий назад велись дискуссии на предмет небезопасного использования поездов,

поскольку, убеждены были тогда, скорость свыше 40 верст в час сердце человека может не выдержать. Сегодня в век скоростей сверхбыстрые поезда разгоняются и до 350 км/час, и это уже никого не беспокоит. Такова же ситуация, по мнению белорусских ученых, и с генно-модифицированными организмами (ГМО). «Это не такое большое зло, как многие считают. Это технологическое новшество, к которому нужно привыкнуть, — отмечает руководитель Национального координационного центра биобезопасности Сергей Дромашко. — Так же, как мы привыкли к компьютерам и телефонам».

Игроки меняются

Сегодня ГМ-культуры выращивают 28 стран. Вместе с тем игроки на этом поле постоянно меняются. Так, недавно ГМ-хлопчатник стал выращивать Судан, кукурузу — Куба. В то же время под прессом общественного мнения и СМИ три европейские страны перестали промышленно культивировать трансгенные культуры. Это Германия, Швеция и Польша. Причины, правда, у всех разные. Первые два государства испытывали проблемы со сбытом. А вот Польша сошла с дистанции, возможно, временно из-за разногласий в законодательных базах местного и европейского уровней.

Тем не менее, полей, засеянных ГМ-культурами, меньше не становится. Сегодня они составляют 11 процентов всех посевных площадей. Более того, ежегодный прирост, как и в минувшем 2012 году, составляет около 10 млн. га. А в 2011 году, как подчеркивает Сергей Дромашко, было достигнуто равновесие между площадями под ГМ-культурами в развитых и развивающихся странах, таким образом опровергнуто утверждение, что ГМО — это «бомба», которая закладывается под развивающиеся страны. С 1996 года по 2011-й общерыночная стоимость ГМ-продукции составила почти 100 млрд. долларов США.

Сегодня в мире выращивается 320 трансгенных линий (25 видов). Лидерство держит соя — 81 млн. га, или 47,6 %, от общего числа площадей, засеянных ГМ-культурами, второе место у кукурузы — 55,6 млн. га, или 32,6 %, затем идут хлопчатник — 24,3 млн. га, или 14,3 %, и рапс — 9,1 млн. га, или 5,3 % площадей. Если просуммировать, этими культурами занято 99,8 процента от 170 млн. га ГМ-культур.

Лечит или калечит?

У генной инженерии немало благородных целей. Это и ликвидация голода в мире, и повышение благосостояния фермеров, и создание дешевых лекарств, и вклад в сохранение окружающей среды через снижение количества используемых для ГМ-культур химикатов. Положительный эффект даже подсчитали. «Было сэкономлено 473

тысячи тонн пестицидов, что сказалось на улучшении окружающей среды, — отмечает Сергей Дромашко. — Сокращение выбросов CO₂ эквивалентно удалению с дорог 10 млн. автомобилей. Кроме того, за счет увеличения урожайности было сохранено от распашки 108,7 га земли. Культивированием ГМО занимались около 15 млн. мелких фермеров, что помогало им в борьбе с нищетой».

Вместе с тем есть данные, доказывающие и обратное. Эксперты говорят о том, что за 10 лет массового использования ГМО в мире количество голодающих растет, а не снижается. А вот количество малых фермеров в странах, выращивающих ГМ-культуры, напротив, падает. И дело не только в низкой покупательной способности в странах третьего мира. В ряде развитых государств, например США, экспорт основных сельскохозяйственных культур дотируется. А значит, фермер из страны третьего мира им не конкурент.

Есть вопросы и с безопасностью для окружающей среды. Ведь иногда ГМО могут, напротив, привести к увеличению использования химикатов на полях. Такие случаи были в США, Аргентине, Канаде. В частности, речь идет о возможном нарушении биоразнообразия, если измененные признаки культурных растений вдруг передадутся их диким сородичам. Например, в 1997 году один канадский фермер, высадивший на отдельных полях сорта ГМ-рапса, устойчивые к гербицидам, через несколько лет обнаружил сорняки, обладавшие теми же свойствами. В итоге справиться с суперсорняками удалось только при помощи еще более токсичных химикатов... В 2006 году был скандал с американским рисом, который распространился с опытных полей десятилетней давности по всему миру. Одним из самых масштабных последствий генетического загрязнения называется полное и безвозвратное исчезновение нетрансгенного рапса в Канаде. Впрочем, как комментируют белорусские эксперты, такие случаи зачастую не вина ГМ-культур, а тех, кто отходит от технологий их выращивания.

Потребитель имеет право знать

Риски, с которыми связано использование ГМО, в Беларуси, отмечает Сергей Дромашко, учтены в имеющемся законодательстве: работают ряд постановлений Совета Министров, Минприроды и Минздрава, в 2006 году принят Закон «О безопасности генно-инженерной деятельности», с 2002 года наша страна является участницей Картахенского протокола по биобезопасности. А это значит, что просто так засеять поле ГМ-культурами не получится.

На сегодняшний день в Беларуси — две площадки, где проводятся испытания ГМ-культур. Одна — в Центральном ботаническом саду, другая относится к Институту генетики и цитологии. В первом случае речь идет о выращивании культур в поддонах, во втором — о полигоне, соответствующем всем международным требованиям. Третий и самый большой полигон закладывается [НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодовоовощеводству](#). «На полигоне [Института генетики и цитологии](#) площадью 0,3 гектара, — рассказывает Сергей Дромашко, — мы будем проверять свои трансгенные линии. Планируем предоставлять его также для других организаций, в том числе зарубежных. Уже есть интерес проводить у нас испытания у Казахстана и России. Нами была проведена инвентаризация растений, которые находятся в 300 метрах от него, чтобы в последующем проводить ежегодный мониторинг. Только после такой проверки, испытаний самих ГМ-культур, их медицинских исследований на токсичность и аллергенность дается разрешение на хозяйственное использование ГМ-линий».

Но справедливости ради следует отметить, что пока это лишь теория: в промышленных масштабах ГМ-культуры в Беларуси не выращиваются. Зато у нас есть опыт контроля продуктов питания на предмет содержания в них ГМО. «В связи с созданием Таможенного союза перед нами очень остро встал вопрос с ввозом, вывозом и транзитом такой продукции, — делится Сергей Дромашко. — Согласно белорусскому законодательству сегодня никаких дел с Россией и Казахстаном мы иметь не можем. Потому что в нашем законе прописано, что ввоз, вывоз и транзит

возможны только в страну—участницу Картахенского протокола, а Россия таковой не является. Казахстан подписал этот документ, но не ратифицировал. Поэтому нам нужно гармонизировать национальное законодательство».

Есть и другие разделяющие нас моменты. В частности, разные подходы к маркировке товаров, содержащих ГМО. В России и Казахстане они маркируются только в том случае, если содержание ГМ-компонентов выше 0,9 %. К слову, в Японии этот нижний порог еще выше — 5 процентов. «У нас самый честный подход — беспороговая система маркировки, то есть мы сообщаем потребителю о любом количестве ГМО, — комментирует эксперт. — Более того, согласно белорусским требованиям, если предприятие не сообщает потребителю о ГМО, оно платит штраф, а его имя попадет в список, размещенный на сайте Министерства торговли. Несколько лет назад в списке было 7—8 таких фирм, которые затем приложили большие усилия, чтобы его покинуть. Сегодня этот список пуст. При повторном нарушении штраф существенно увеличивается. А если употребление недоброкачественного товара приводит к каким-то последствиям для здоровья покупателя, нарушителю грозит тюремное заключение на срок до 7 лет. Хотя таких случаев, к счастью, не было».

В аккредитованных лабораториях, а их в Беларуси 18, фактически по две на область, проверяются соя и все соесодержащие компоненты, кукуруза и производные, пищевые добавки и детское питание, которое произведено с использованием сои и кукурузы. За время работы было исследовано более 18 тысяч образцов. К слову, ГМ-компонент был найден только в 40 из них. Наибольшее количество — в Гомельской области, что, отмечают эксперты, свидетельствует о том, что этот контроль в Украине налажен гораздо хуже. В целом же найти продукцию, содержащую трансген, на белорусском прилавке непросто. И причина, замечает Сергей Дромашко, проста: такой товар плохо реализуется.

Есть или не есть?

Над созданием ГМО сегодня в Беларуси трудится ряд структур [НАН Беларуси](#). В их числе — Институт генетики и цитологии, [Центральный ботанический сад](#), [Институт биофизики и клеточной инженерии](#) и НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству. Больше всего создается, конечно же, трансгенных сортов картофеля. В частности, в лаборатории молекулярной генетики Института генетики и цитологии под руководством академика Николая Картеля, родоначальника генетической инженерии в Беларуси, одного из первых, кто начинал работать над этой темой в Беларуси и в мире, созданы трансгенные линии белорусского картофеля на основе сорта «скарб». Разработка уникальна тем, что ген реализует на практике сказку о вершках и корешках, поскольку ГМ-компонент накапливается в ботве, а клубни остаются чистыми. Работают здесь также над трансгенным льном. В Институте биофизики и клеточной инженерии создают картофель, устойчивый к фитофторе. В НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству — картофель, устойчивый к вирусам. В ботаническом саду выращивают клюкву крупноплодную, клевер луговой.

Но это вовсе не значит, что, скажем, чипсы из белорусского генномодифицированного картофеля появятся уже завтра. По словам Сергея Дромашко, пройдет еще, как минимум, два-три года. И при условии, что никаких вредных последствий для человека и окружающей среды не будет выявлено, только тогда эта продукция сможет появиться на наших прилавках.

Заманчиво? Да. Все же в сравнении с селекционной работой сроки создания ГМ-новинок существенно сокращаются. На этом можно было бы поставить точку, если бы не одно «но». И дело не только в смутном понимании нами, неспециалистами, как можно вживить, скажем, в помидор ген камбалы. Например, в ходе исследований Общенациональной ассоциации генетической безопасности совместно с Институтом проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН, которые проводились в период 2008—2010 годов в России, отмечалось негативное влияние кормов, содержащих ГМО, на репродуктивные функции и здоровье лабораторных животных.

Прошлогоднее скандальное заявление французских ученых, проводивших опыты на крысах, и того хуже. Есть, без сомнения, данные, доказывающие обратное. И все же полномасштабных мировых исследований, которые бы свидетельствовали о вреде или пользе трансгенных продуктов для здоровья человека, непозволительно мало.