

ИНЖЕНЕРЫ ВЗЯЛИСЬ ЗА ЖИВОЕ. ЧТО НАС ТЕПЕРЬ ЖДЕТ?

Желание улучшить природу неистребимо: ведь она всегда была к нам не слишком щедра - урожаи скудноваты, а зверье худое и плодится медленно. За дело взялись селекционеры, но аппетит населения не уменьшился. Тогда в ход пошла химия, однако оказалось, что и у научной медали есть две стороны. Впрочем, прогресс, как известно, неудержим. Выяснилось, что, покопавшись в генах, можно усовершенствовать все живое - в гастрономическом, конечно, смысле. Генная инженерия снова открывает перед нами головокружительные перспективы - от решающего удара по колорадскому жуку до победы над голодом в мировом масштабе.

И все бы хорошо, да мешают скептики, которые привычно опасаются, что очередная панацея окончится очередным же провалом. Причем на этот раз провал будет иметь такие последствия, что Чернобыль покажется нештатной ситуацией местного значения. Что делать? Конечно же, спросить у специалистов: ведь речь идет о научном прогнозе. Однако с учеными мужами беседовать непросто. Нередко они склонны посмеяться над «обывательскими опасениями» и прозрачно намекнуть на наше невежество. «Крики безграмотных борцов за экологию», «есть вещи, которые объяснять неприлично» - это все из ученых статей.

Беда еще и в том, что специалисты очень разные и, глядя на одно и то же, порой делают противоположные выводы. Нам же, прежде чем поразмышлять самим, полезно послушать тех и других. Которые предпочитают не возмущаться и митинговать, а взвешивать и объяснять. Вот такой, к примеру, вопрос: а нельзя ли вообще оставить гены в покое, положившись в этих делах на Творца? В конце концов до недавних пор именно так и было, что не мешало умелым аграриям обеспечивать и себя, и страну.

КОМУ ДОВЕРЯТЬ?

Директор ВНИИ контроля, стандартизации и сертификации ветеринарных препаратов академик РАСХН **Александр Николаевич ПАНИН** возглавляет экспертный совет Минсельхоза по безопасности кормов и позиции своей не скрывает - он сторонник геномодифицированных продуктов (ГМП). Что же касается «умелых аграриев» - уточняет:

- Вы, очевидно, имели в виду не нашу страну. Раньше у нас было экстенсивное производство животноводческой продукции, средней надой от коровы составлял менее 3 тысяч литров (в мире - 9 - 11 тысяч). В России за последние 10 лет поголовье сельскохозяйственных животных снизилось вдвое. Ведь их надо кормить, а основные источники энергии и белка - кукуруза и соя, которых не хватает. То, что у нас растет - пшеница и овес, ячмень и рожь, - значительно уступает по питательной ценности. Вот и везем кукурузу и сою, потому что надо быстро поднять животноводство.

В США геномодифицированную сою и кукурузу используют уже более семи лет. Противники ГМП охотно едят американских бройлеров, а нам говорят, что нельзя завозить такие корма...

Специалисты многих стран согласны в том, что растительные биотехнологии помогут обеспечить человека продуктами питания, а фермерским хозяйствам - стать более эффективными. Задонно снизится нагрузка на окружающую среду, отчего она только выиграет. Уже десятки таких продуктов получили разрешение к применению по всему миру, а посевные площади под эти культуры с 1996 года выросли более чем в 34 раза. Так что опасность, на мой взгляд, виртуальна.

На чем основана ваша уверенность? Ведь в таких делах опасность лучше переоценить, чем недооценить.

- Наши исследования подтвердили выводы зарубежных коллег, что ГМП не представляют угрозы для животных. Я не хочу рекламировать ГМП, но факты свидетельствуют о том, что они содержат гораздо меньше всяких химических веществ и микотоксинов. Например, получен сорт кукурузы, устойчивой к корневым червям, которые открывают ворота для грибов, продуцирующих микотоксины.

И все же сегодня доверия авторитетным заявлениям нет - мало ли авторитетов ошибалось. Когда приходит пора пожинать горькие плоды прогресса, их авторов трудно найти. У преобразователей природы нередко маловато знаний, чтобы оценить последствия своих открытий. В итоге пострадавшие оказываются на-



ФОТО АЛЕКСАНДРА МАТЮШКИНА

едине с участковым врачом и равнодушным государством.

- Сегодня мы мало кому верим, поэтому очень важно найти, кому доверять. Напомню, что сами ученые не принимают решений, они дают свои выкладки политикам, а уж прислушаются к ним или нет - другой вопрос. (Кстати, наш экспертный совет действует на общественных началах.) Государство должно иметь авторитетный орган, который бы доказал свою состоятельность, беспристрастность и компетентность. Например, существует межправительственная Всемирная организация здравоохранения животных. На основе достижений науки она издает документы, которые лежат в основе международной торговли животноводческой продукцией. Поэтому то, что мы закупаем в США или Европе, проходит тщательную экспертизу на биобезопасность. Подобный российский орган объяснил бы людям, что такое, к примеру, геномодифицированная Вт-кукуруза. Это значит, что в нее встроены гены, выделенные из микроорганизмов, которые присутствуют в почве. Это и позволяет кукурузе стать устойчивой к воздействию всех ядохимикатов. И нет ни одного доказанного факта, чтобы какой-то ген, содержащийся в продукте, смог перейти в геном человека.

Но он может перейти в сорняки.

- Да, такая угроза есть. Из-за этого в России трансгенные растения в качестве посевного материала не используются. Для этого требуется разрешение Минпромнауки. Однако пока ни один продукт не прошел экспертизу, потому что государство не хочет рисковать. Что касается ввоза, то зарегистрирована лишь одна разновидность сои, которая завозится в виде продукции, содержащей ДНК, - например, соевое молоко.

Вы говорите - нет фактов. А где гарантия, что они не появятся позже?

- Стопроцентного отсутствия риска в жизни никто никогда не гарантирует. Даже давно известный продукт может стать опасным, если его неправильно употребляют. Однако анализ показывает, что ГМП не более опасны, чем любые другие. Положительных эффектов у них гораздо больше, чем доказанных отрицательных.

Что же в таком случае делать покупателям? Ведь никакой особой маркировки на таких продуктах нет. Выходит, за нас решают неведомые авторитеты...

- Конечно, покупатель вправе знать, что ему предлагают. Однако я против маркировки, потому что эти буквы - ГМП - покупателю ничего не дадут, ему надо объяснять, хорошо это или плохо. Вот если написать, что благодаря содержанию ГМП в пище нет таких-то ядовитых веществ или существует доказанная опасность, это будет другое дело. Но если уж продукт появился сегодня на нашем рынке, можно быть уверенным, что он многократно проверен.

ВАМ ДОКАЖУТ ВСЕ ЧТО УГОДНО

Во всяком случае, если речь идет о больших деньгах. В этом уверен научный сотрудник Института биологии развития им. Кольцова Российской академии наук **Александр Сергеевич БАРАНОВ**. Он убежденный противник ГМП. И с тем, что нет фактов, которые заставляют опасаться таких продуктов, не согласен:

- Фактов сколько угодно. Возьмем, к примеру, картошку, устойчивую к колорадскому жуку, которую фирма «Мансанто» усиленно проталкивает на наш рынок. Оказалось, что картошка эта плохо хранится, уже через два месяца на ней появляется грибок. Да и с жуком не все просто. Исследования наших ученых показали, что в северных районах страны уже образовались новые формы жука, которые едят эту картошку. Ведь все живое приспособляется, и возникают супервредители, которые, можно сказать, созданы руками человека. В США, например, было установлено, что при обработке колорадского жука энтомотоксинами уже через 7 поколений его устойчивость к препарату возрастает в 8 раз. Точно так же наряду с устойчивыми к химикатам культурными растениями будут множиться не менее живучие сорняки. Значит, надо будет придумывать более эффективные пестициды. Культурные растения выживают, но накапливают ли их плоды эти яды - неизвестно, потому что исследования не ведутся, фирмам это не нужно. Словом, те, кто сегодня ратует за геномодифицированные организмы, без работы не останутся.

Кстати, именно так уже произошло с бройлерными цыплятами. Фирма, которая выпускала гормональные добавки, чтобы цыплята набирали вес, доказала, что добавки безвредны. И завалила своим товаром рынок. Оказалось, что на взрослых добавки действительно не влияют, но у их потомства возможны гормональные сдвиги. Нынешние 30-40-летние американцы страдают от ожирения, и это стало одной из национальных проблем. Теперь фирма выпускает таблетки для похудения. И снова не в убытке.

Сейчас нам доказывают, что ГМП безвредны. На самом деле такие продукты сулят предпринимателям быстрые деньги. А если есть коммерческий интерес, то вам докажут все что угодно.

Но если коммерческий интерес оправдан, почему бы и нет? Ведь случаев, чтобы модифицированная кукуруза повредила какой-нибудь корове, еще не было. Сторонники ГМП опасаются, что в этой области может произойти то же, что и с компьютерами: мы отстанем навсегда.

- Не отстанем, потому что ГМП экономически не оправдывают себя даже в США. Да, некоторые фирмы обогатились, но экономике страны геноизмененные культуры, по данным Британской почвенной ассоциации, обошлись в 12 млрд. долларов - субсидии фермерам, падение цен на сельхозпродукцию, сокращение экспорта. А исследования, проведенные под эгидой Евросоюза, показывают, что генетические эксперименты приведут к росту себестоимости продукции и поставят под удар традиционное фермерство. Выводы Национальной академии наук США таковы: правительство не способно отслеживать судьбу таких культур, разрешенных для коммерческого использования. Между тем потом происходят неожиданные вещи. Например, в Мексике, на родине кукурузы, были переопылены дикие формы этого растения, появились ген устойчивости к пестицидам, которого нет в природе. Это процесс необратимый, извлечь ген обратно уже невозможно.

При этом велика вероятность того, что чужеродный ген нарушит сложившиеся связи и возникнут вещества, вредные для человека. Такие примеры тоже есть.

Например, геноизмененная соя оказалась очень сильным аллергеном, который особенно опасен для детей. Напомню, что первозданной сои в мире (за исключением наших краснодарской и амурской) уже не осталось. А некоторые разрекламированные фирмы делают из этой сои детское питание... Да и взрослым чужеродные продукты питания не идут на пользу: астма, ожирение, аллергические реакции, нарушения обмена веществ - это все плата за продукты, к которым человек не приспособлен.

РОССИЙСКАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

А что предлагают противники подобных генетических экспериментов? Как накормить страну?

- Не надо пытаться накормить народ, он прекрасно это сделает сам - об этом еще Александр II предупреждал, - говорит А. Баранов. - Надо только дать народу такую возможность с помощью законов. Картошка, наш второй хлеб, на 87 процентов выращивается в частных хозяйствах. Что касается зерна, то за последние два года в стране отмечается переизобилие, но половину урожая не можем сохранить. Где же тут нехватка продовольствия? В то же время в мире растет спрос на экологически чистую продукцию, и Россия может лишиться себя этого рынка из-за увлечения «передовыми» технологиями.

Но есть и другой путь, который позволяет получить те же результаты, не вмешиваясь в ген, - это традиционное сельское хозяйство. Не нитраты и пестициды, а перегной и прополка. И с колорадским жуком можно бороться иначе, наши ученые разработали надежные методы. Такая продукция не требует много затрат, но стоит дорого. В США, где в свое время резко увеличились площади под геномодифицированными культурами, теперь развивается именно натуральное сельское хозяйство. У нас же при департаменте науки и технического прогресса Минсельхоза действует координационный совет по органическому методам ведения сельского хозяйства. В него вошли представители министерства, академий наук, а также общественных организаций. Я тоже работаю в этом совете и уверен, что мы на верном пути - не техногенном, а экологическом.

Несмотря на это, по данным таможенного комитета, за последние три года ввоз трансгенной сои увеличился в сто раз. И вообще - как сейчас обстоят дела в стране с такими продуктами?

- У нас не разрешено выращивать геномодифицированные организмы в открытом грунте, хотя Зерновой союз России и Торгово-промышленная палата пытаются узаконить это для картошки, свеклы, пшеницы. Но пока не получается, и обойти закон пытаются с помощью всевозможных советов при министерствах, которые не имеют никакой юридической силы. Существует официально уполномоченный орган - Государственная экологическая экспертиза, которая действует на основании соответствующего закона. И до сих пор ни один из этих продуктов экспертизу не прошел. Я был членом такой экспертной комиссии, пока ее не расформировали после очередного отрицательного заключения. Создана другая, которая будет рассматривать уже отвергнутое.

Хоть выращивать модифицированные растения нельзя, зато привозить изделия из них можно. В прошлом году журналисты некоторых изданий провели эксперимент: в разных точках столицы купили 27 видов мясных продуктов и детского питания. В каждом третьем были обнаружены трансгенные белки, причем ни на одном не было необходимой маркировки (с прошлого года такая маркировка обязательна). Но только порог содержания модифицированных генов у нас почему-то выше, чем в Европе: не 0,9, а 5 процентов. Почему - непонятно...

ДУМАЙТЕ САМИ, РЕШАЙТЕ САМИ

Потому что другого выхода у нас нет: ведь в стране действительно не существует официальной организации, в добросовестных намерениях которой мы были бы уверены. Значит, пока придется рассчитывать не на достоверные знания, а на собственные обывательские ощущения. Скажем, фаталист полагается на судьбу, борец готовится к пикетам, а большинство продолжает верить, что государство не заинтересовано в преждевременной кончине своих граждан. Но в любом случае пусть наши кормильцы не скрывают, что именно они предлагают к столу. В конце концов мы им тоже еще пригодимся.

**Евгений
КРУШЕЛЬНИЦКИЙ**