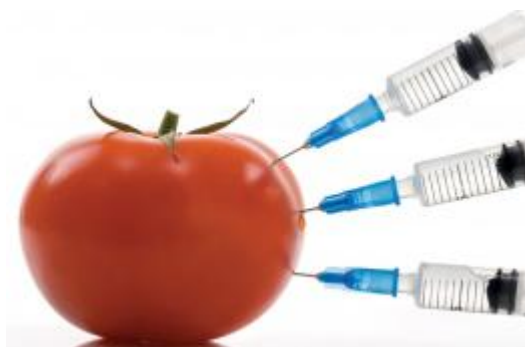


Вопросы на генном уровне



Может ли появиться в ближайшее время на наших прилавках ГМ-картофель?

Новость о том, что генетически модифицированный картофель будет высажен в Беларуси, вызвала широкий общественный резонанс и немало обращений в редакцию. Тема в самом деле неоднозначная: у ГМ-продуктов есть как неоспоримые достоинства, так и явные недостатки. Насколько обоснованными являются опасения наших читателей, выясняла “НГ”.

Тень на плетень

Летом прошлого года первый отечественный генетически модифицированный картофель был создан в Институте генетики и цитологии НАН Беларуси на основе знаменитого сорта “скарб”. Генетики подчеркивали, что выведенный корнеплод устойчив к колорадскому жуку благодаря специальному встроенному гену, вырабатывающему токсин против главного вредителя картофельных полей.

В активе Института генетики и цитологии — не только эксперименты над картофелем. Здесь разработаны генетические инструменты защиты плодовых деревьев и ржи, развития корневой системы растений томата, огурца, капусты, лука и других культур.

Однако известие о том, что генно-модифицированный картофель могут начать выращивать с нынешнего года, вызвало на интернет-форумах немало шума. Причем мало кто из гневных обличителей обратил внимание на тот факт, что правительством дано разрешение ученым лишь на эксперименты с трансгенным продуктом. И только по окончании пятилетнего срока таких экспериментов будет приниматься решение о том, стоит ли приступать к массовым посевам ГМ-картофеля. В любом случае накормить потребителя “втемную” ГМО не получится: согласно белорусскому законодательству, вся продукция с генно-модифицированными компонентами подлежит обязательной маркировке “Содержит ГМО”. Так стоит ли наводить тень на плетень?

ФАО и ГМО

Сегодня многие ученые рассматривают ГМ-продукты как лучшее средство для борьбы с голодом на планете. Той же позиции придерживается и ФАО — Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН: население Земли превысило 7 млрд человек, при этом ежедневно, по данным этой организации, от голода умирает почти 25 тысяч. С 1996 года, когда началось выращивание ГМ-растений, площади, занятые такими культурами, выросли до 175 млн гектаров — это более 11 процентов от всех мировых посевных площадей. Растения с ГМО выращиваются в 27 странах, среди которых лидируют США, Бразилия, Аргентина, Канада, Индия и Китай. Кроме того, по состоянию на прошлый год в 36 странах выдано почти 3 тысячи разрешений на использование в пищу или на корм скоту ГМ-культур.

Соответственно на мировом рынке увеличивается доля продуктов питания и кормов, содержащих генетически модифицированные организмы.

А это, в свою очередь, стало приводить к ощутимым сбоям в международной торговле. 26 государств уже запретили ввоз продукции после обнаружения в ней следов ГМО.

— Продукты с низким содержанием ГМО поступили главным образом из США, Канады и Китая, — сообщила представитель ФАО Ирина Уткина. — После обнаружения несоответствия большинство грузов было либо уничтожено, либо возвращено в страну-экспортер. Самое большое количество подобных случаев было связано с семенами льна, кукурузой и папайей.

К счастью, лен и кукурузу Беларусь выращивает собственные, а папайя не получила критического уровня популярности в нашем обществе, так что говорить даже о гипотетической угрозе извне не приходится. Но и исключать ее все же нельзя. Достаточно сказать, что в Швеции, где ГМ-продукты запрещены, аллергией — одним из их наиболее известных вероятных последствий — болеют всего 7 процентов населения, тогда как в “ГМ-либеральных” США — более 70 процентов жителей.

ЗА и ПРОТИВ

— В научном плане заниматься проблемой генной инженерии просто необходимо, — убежден академик НАН Беларуси, главный научный сотрудник Института земледелия и селекции Станислав Гриб. — Но необходимо понимать, что в продовольственной сфере она не является панацеей. Например, говорить, что ГМО позволят повысить урожайность, не приходится — речь можно вести разве что о снижении затрат на производство. Нельзя также забывать, что долгосрочные последствия влияния ГМО на человеческий организм по-прежнему еще не изучены. Честно говоря, я не стал бы есть генетически модифицированный картофель.

При этом академик обращает внимание на еще один важный нюанс: природа не терпит пустоты. И защита картофеля, скажем, от колорадского жука, вполне может “выйти боком” иным сельскохозяйственным культурам.

— Ведь создание сорта, устойчивого к колораду, не приведет автоматически к исчезновению жука как такового, — поясняет Станислав Гриб. — Популяция колорадского жука вряд ли уменьшится, зато сам жук будет вынужден переключиться на иные культуры. Уже сегодня ему вполне по вкусу не только лебеда, но и пасленовые культуры. Теоретически не исключена и его переориентация на зерновые культуры. Словом, решив одну проблему, мы рискуем породить множество других.

Поэтому и белорусское государство с окончательным решением ГМ-вопроса не торопится: в конце мая или в июне произойдет лишь экспериментальная высадка ГМ-картофеля на опытном поле.

— Нами еще не до конца исчерпаны методы традиционной селекции, — заключает Станислав Гриб. — Между тем именно таким путем — с помощью обычной гибридизации — был создан, например, совершенно новый вид сельхозкультуры — тритикале, представляющей собой гибрид пшеницы и ржи, обладающей повышенной морозостойкостью, устойчивостью против грибковых и вирусных болезней вкупе с пониженной требовательностью к плодородию почвы.

В традиционной селекции никаких новых проблем не возникает. И на сегодняшний день, убежден, будущее — за ней.

Вместо заключения

Общественные фобии перед прогрессом — вещь, уходящая корнями в века. “Железные дороги помешают коровам пастись, куры перестанут нести яйца, отравленный дымом воздух будет убивать пролетающих мимо птиц, дома близ дороги погорят”, писала 200 лет назад английская пресса, а американские газеты пугали будущих пассажиров железных магистралей неизбежным “сотрясанием мозгов”. Спустя столетие поезда стали обыденностью. Век нынешний преподнес наиболее мнительной части землян новую фобию. Но миллионы голодающих видят в ней скорее панацею. И

хотя бы поэтому она имеет право на существование — в странах, не сумевших, в отличие от Беларуси, обеспечить свою продовольственную безопасность. Впрочем, критиков ГМО хватает и там: сытому голодного понять, как известно, непросто.

Генетика вместо ГМО

В эти дни в десяти провинциях Китая ученые приступили к четвертому этапу исследований гибридных сортов риса. Как сообщил член Инженерной академии Китая Юань Лунпин, испытания гибрида пройдут на 26 участках площадью по одному гектару. На четвертом этапе исследований планируется достичь показателя 15 тонн риса с гектара. Эксперимент начался в 1996 году. В сентябре прошлого года средняя урожайность суперриса превысила 14 тонн с гектара.

Валентина Лемеш, и. о. директора Института генетики и цитологии НАН Беларуси, кандидат биологических наук:

— Общественные фобии относительно генной инженерии в Беларуси совершенно неоправданны: она ведется исключительно на экспериментальном уровне и имеет огромное значение для развития науки. Основным направлением исследований наших ученых является изучение структурно-функциональной организации геномов растений, животных, микроорганизмов и человека с целью исследования генетических процессов регуляции их жизнедеятельности. Нами осуществляется создание эффективных ДНК-технологий для сельского хозяйства, здравоохранения, спорта, охраны окружающей среды, разработка генетических основ селекции растений, животных и микроорганизмов. Проводится и комплексное изучение проблем биобезопасности.

Возможные опасности ГМО для человека

ослабление иммунитета, метаболические расстройства

усиление аллергических реакций

возникновение устойчивости к воздействию антибиотиков

нарушение здоровья из-за накопления в организме гербицидов

уменьшение поступления витаминов в организм

возможные канцерогенный и мутагенный эффекты в будущем