

## Общество

www.kazved.ru

# Что для человека страшней - ГМО или табак?

Известно, что технологический прогресс вместе с неоспоримыми плюсами несет порой и существенные минусы. А еще сопровождается разнообразными околонучными выдумками и мифами. Попробуем разобраться с некоторыми из них.

В Казани 10 - 15 июля прошла VII международная научная конференция «Генетика, геномика, биоинформатика и биотехнология растений» (PlantGen 2023). В качестве организатора мероприятия выступил федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук».

В рамках форума обсуждался широкий спектр тем. Но корреспондента «КВ» больше всего заинтересовала тема генно-модифицированных продуктов. Ведь не секрет, что большинство наших сограждан относятся к ГМО, мягко говоря, с некоторым опасением. В массовом сознании укоренилось представление о том, что вмешательство в дела природы с помощью генетических методов чревато неблагоприятными последствиями. Это грозит человеку страшными карами - массовыми заболеваниями, распространяющимися бесплодием и, как следствие, вымиранием. Хотя в аграрной науке такое направление, как селекция, существует уже не один век. И вроде не вымираем от этого.

Журналист ожидал, что на научной конференции с участием генетиков удастся пообщаться как минимум с говорящим помидором или тыквой. Чтобы из первых уст развеять все сомнения. Но все было довольно стандартно: собеседником, просветившим корреспондента по вопросу ГМО, оказался обычный молодой ученый. Научный сотрудник Казанского института биохимии и биофизики РАН Азат Мещеров сам непосредственно занимается этой научной темой. Свои пояснения он начал с того, что



вмешательство в ДНК живого организма - одна из технологий. Генетически модифицированные организмы - это продукт таких технологий. Генная инженерия «всего лишь» предназначена для улучшения свойств растений и микроорганизмов, иногда и животных. По поводу вмешательства в геном человека дискуссия в научном сообществе пока открыта.

Как и любая другая технология, говорит Мещеров, она может быть не только полезной, но и вредной. Все зависит от ее применения. Это как с электричеством. Без него мы уже не мыслим своего нынешнего существования. Но ведь электрический ток может и убить или стать причиной пожара. Это отнюдь не означает, что электричество - зло, от которого надо отказаться.

Кроме того, изменения количества и качества генов, различные мутации встречались в природе всегда и везде. Еще задолго до появления человека.

Мутации бывают полезными и вредными (с точки зрения выживания вида). Именно полезные мутации - основа эволюции. В каком-то смысле генные инженеры двигают вперед эволюционный процесс.

Любая пища, без ГМО или с ними, распадается в желудке и кишечнике под действием секрета поджелудочной железы и желудочного сока, кишечных ферментов на аминокислоты, триглицериды, простые сахара и жирные кислоты. Мы напрямую через еду не усваиваем чуждую информацию, заложенную в ДНК. Говоря проще, поедая говядину, пока никто еще не замычал. На нас постоянно влияют различные природные мутации. Простые примеры - загар или курение. Кстати, курить намного вредней, чем употреблять в пищу продукты с ГМО. Сила мутагена в случае курения намного больше.

Есть масса примеров, когда генно-модифицированные

продукты помогли человечеству преодолеть серьезные проблемы. Например, в Китае до недавнего времени основным рационом у людей небольшого риса. Отсюда возник дефицит витамина D. Причем массовый. Что в свою очередь приводило к некоторым заболеваниям. Страдало много детей. Генетикам удалось «вставить» ген с витамином D в цепочку ДНК местного риса. И баланс восстановился.

Или много десятилетий люди добывали необходимый диабетикам инсулин из поджелудочной железы быков. Он не совсем подходил человеку. И его было мало. Только после того, как специальный фермент удалось «включить» в бактерию, производящую инсулин, проблема была решена.

Мещеров настаивает на том, что нет корректных (со строгим соблюдением специального регламента) экспериментов,

которые бы доказывали вред продукции с ГМО. Впрочем, это смотря что считать вредом. Продукты с ГМО могут наносить вред окружающей среде: появляются более устойчивые сорняки и бактерии, в отдельных случаях наблюдается химическое загрязнение почвы. Хотя при этом в генно-модифицированных растениях накапливается меньшее количество химикатов, чем в природных аналогах. Сорты с измененными генами устойчивы к различным вирусам, болезням и погоде, они значительно быстрее созревают, а хранятся дольше. Собственно, для этих целей и работают генные инженеры. С другой стороны, транснациональные компании, занимающиеся ГМО, «подсаживают» фермеров на свою продукцию. И потом сельхозпроизводители вынуждены в дальнейшем ее покупать, иначе попросту лишатся урожая. Но это уже другая, экономическая проблема.

Мещеров не стал скрывать, что ученые-злоумышленники чисто теоретически могут нанести вред человечеству, встроив какой-нибудь патоген. Например, в обычную картошку. Но это уже связано с человеческим фактором. И такого рода риски нивелируются социальными институтами. В-первых, это будет невыгодно. Никто не оплатит такие дорогостоящие эксперименты. Затем они, в конце концов, уголовно наказуемы. Так что пока такие сюжеты могут встречаться только в фантастических фильмах и романах.

В России массовое производство продуктов с ГМО запрещено. Но для экспериментальных, то есть научных целей ограниченные партии выращивать можно. Поэтому строго в научном плане мы не отстаем от ведущих (в этой области) стран. Другое дело, что если потребуется внезапно наладить массовое производство таких продуктов, то у нас такое не получится. На это уйдет не менее 10 лет. А будет ли у нас этот временной запас?

Дмитрий СМЕРНОВ

**ТТМ ТАТМЕДИА**

**СКУТЕР, ТЕЛЕВИЗОР**

**И ДРУГИЕ ПРИЗЫ ЗА ПОДПИСКУ!**

**РОЗЫГРЫШ ПРИЗОВ 17 АВГУСТА 2023 г.**

- 1 ВЫПИШИ**  
газету + журнал АО «ТАТМЕДИА» до 11 августа 2023 г. (ознакомьтесь с изданиями на сайте [tatmedia.ru](http://tatmedia.ru))
- 2 ПРИШЛИ**  
копии подписных квитанций с пометкой АКЦИЯ (обязательно укажи телефон и Ф. И. О.) Адрес: 420066, г. Казань, ул. Декабристов, 2 или [podpiska@tatmedia.ru](mailto:podpiska@tatmedia.ru)
- 3 ВЫИГРАЙ**  
Скутер, телевизор, газонокосилку, вертикальный пылесос и другие призы за подписку на газеты и журналы АО «ТАТМЕДИА»

Подробности и сроки акции, призы, порядок их получения на сайте [tatmedia.ru](http://tatmedia.ru). Сроки акции с 16.05.2023 по 20.09.2023. Прием заявок до 11.08.2023. Организатор АО «ТАТМЕДИА». Реклама. 16+. Товары могут отличаться от представленных на изображениях.