

## Генно и ночью



Ученые Института цитологии и генетики НАН: нам пока нечего предложить мировому рынку ГМО-продуктов

Всего с десяток лет назад про генетически модифицированные организмы (ГМО) ходили разные, иногда самые невероятные слухи. Например, о том, что употребление таких продуктов в пищу чуть ли не меняет наш генетический код. Вдобавок, сокрушались некоторые, это обязательно приведет нас к стремительному росту онкозаболеваний. В общем, не жизнь, а ужас. Но ГМО-апокалипсис, к счастью, так и не наступил. Более того, сейчас сотни исследователей выступают уже не против, а «за» детище генетиков. Хотя страхи все еще велики. Так есть ли чего бояться? Ответ на этот вопрос искала корреспондент «Р».

### Генный букет



«В мире число земель, отведенных под ГМ-культуры, из года в год растет», — сразу вводит в курс дела заведующий лабораторией моделирования генетических процессов Института генетики и цитологии НАН Сергей Дромашко. Исключительным в этом смысле был разве что 2016-й, когда посевные площади вдруг уменьшились почти на миллион гектаров. Как ни странно, произошло это за счет лидеров направления — США, Канады, Аргентины. Сергей Дромашко уточняет: если бы не Бразилия, которая активно включилась в процесс и добавила сразу 5 миллионов гектаров трансгенных полей, это падение было бы больше. Тем не менее уже в 2017 году все вернулось на круги своя. И сейчас в мире более 181 миллиона гектаров, которые занимают ГМ-культуры.

Увы, спада интереса к концепции «накормить всех голодных» не произошло. Единственные государства-отказники — это Буркина-Фасо и Румыния, которые с 2016-го с ГМ-культурами распрощались. А вот, например, Судан всего за два года с его ГМ-хлопчатником вошел в число мегастран, у которых под эти культуры выделено более 50 тысяч гектаров.

Перемены, скорее, больше касаются списков самих генно-модифицированных культур, наиболее известные из которых — соя, кукуруза, хлопчатник и рапс. Одними из последних новичков здесь стали яблоня и эвкалипт. Значительно, по словам Сергея Дромашко, выросло и число линий одного вида. А еще поменялись подходы к тем переменам, которые растение переживает. Если раньше это был один встроенный ген, который контролировал, например, устойчивость к насекомым, то сейчас это целый «букет», делающий вид сильнее сразу в нескольких направлениях.

Но если с яблонями, которые плодоносят, все более-менее понятно, то ГМ-эвкалиптами голодающих не накормить. Зачем они нужны? Оказывается, это дерево в США используют для производства бумаги. Обычные эвкалипты растут медленно, а вот их усовершенствованные сородичи — намного быстрее. Кроме того, они способны выдерживать довольно сильные морозы и меньше подвержены заражению вредителями. Цель благая, но экологи спорят: одни говорят, что это отличный шанс спасти леса, подверженные засухам, иные — о возможной экспансии вида, который вытеснит другие.

## Запретный плод

Сергей Дромашко называет страх перед ГМ-культурами обычным страхом перед всем новым:

— Вспомните историю, как в XVIII — начале XIX века в России повышали популярность картофеля. Днем поля охраняли солдаты, а ночью, когда территория была свободна, люди картошку выкапывали и увозили. Мыслят ведь как? Если охраняется, значит, это что-то ценное. А ведь сначала и есть не хотели. И сейчас это страх перед всем новым. Ведь в организме человека и животного все переваривается до отдельных аминокислот и нуклеотидов.

Чтобы переубедить людей, по мнению ученого, нужно начинать со школьников. А они уже расскажут взрослым. Потому что ученым, какие бы они теории ни выдвигали, верят меньше. И это при том, что из 300—400 исследований по теме ГМО, которые проводились в последние годы, лишь с десятка показывали возможность отрицательного эффекта детища генетиков.

Тем не менее интернет пестрит «черными списками» ГМ-продуктов. Только стоит ли их сразу выложить из корзины? И положить туда товары с маркировкой «Не содержит ГМО»? Или все же сначала следует разобраться? Так вот, по словам Сергея Дромашко, написать на тех же куриных яйцах: «Не содержит ГМО», это как на подсолнечном масле — «Не содержит холестерина»: его там не может быть в принципе! Есть ли ГМО в других продуктах?

— Да, плодовые культуры, например, сливы, есть в перечне генно-модифицированных. Только вот вероятность, что они окажутся в составе продуктов на нашем прилавке, крайне мала — их в мире всего пара сотен гектаров, и то не на территории Европы. Я бы больше опасался обработки — химии, которая остается на обычных овощах и фруктах и снаружи, и внутри. Ведь очевидно, что многие производители обрабатывают урожаи пестицидами.

С товарами под маркировкой «Не содержит ГМО» вообще все сложно. Как это ни странно, но они вполне могут их содержать. Другое дело, что речь идет о предельно допустимой концентрации, норме, которая принята в странах Европы и России и составляет 0,9 процента. Беспороговая концепция, которая существовала у нас раньше, по мнению Сергея Дромашко, была намного честнее: ведь людей волнует не сколько в товаре ГМО, а есть или нет они там в принципе.

## Тепличные условия

Впрочем, говорят специалисты, в последние лет пять таких товаров на рынок от общего числа поступает не более двух процентов. И в будущем эта цифра вряд ли вырастет — многие культуры из ГМ-списка мы выращиваем сами традиционным способом, многие покупаем у тех, кто не настолько увлечен генетикой. Да и в целом с проблемой голода мы не знакомы — зачем экспериментировать? Другое дело, что в стране ведется с десятка научных разработок, чтобы получить собственные ГМ-культуры. Но это, по словам Сергея Дромашко, скорее вопрос имиджа: доказать, что и мы, как и другие передовые страны, это можем.

Однако такие культуры могут стать результатом даже не завтрашнего, а, скорее, послезавтрашнего дня. И причин тому много. Во-первых, сами исследования занимают десятки лет. И наука тут полдела. Когда ученые завершат свою часть работы, растения пройдут многие годы испытаний на специальных полигонах. Кроме того, как в случае с картофелем, устойчивым к вредным насекомым, над которым работала лаборатория молекулярной генетики Института генетики и цитологии НАН, некоторые исследования приостановились. Одна из причин — недостаток финансирования. Руководитель лаборатории Оксана Урбанович:

Вера Артеага. Генно и ночью

— На сегодняшний день для научных исследований мы ГМ-сорта создаем, но выйти на рынок не готовы. Наши растения проходили проверки в теплицах и открытом грунте. Но пока они не показали значимых результатов, чтобы можно было в дальнейшем проводить очень дорогостоящую экспертизу — оценку их биобезопасности. Кстати, это самое большое препятствие для разработки своих сортов помимо финансирования, которого просто недостаточно для проведения таких работ. Мы пока поставили эти исследования на паузу.

Их коллеги из БГУ настроены более оптимистично: два сорта рапса, один из которых устойчив к самому страшному гербициду — глифосату, разработанные вузовскими учеными, отправились на опытные поля. И, по словам заместителя декана биофака БГУ Анатолия Соколика, научные исследования были вполне успешными. Тем не менее это совсем не означает, что завтра культуры поступят в продажу — впереди как минимум пять лет исследований. Да и будущее отечественного генно-модифицированного рапса туманно. Захотят ли его покупать наши хозяйства — пока большой вопрос.