

## ГЕНОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ-ПОЛЕЗНЫ ИЛИ ВРЕДНЫ?

**Рахимова Зухра Анваровна**

Гулистанский Государственный Университет

[zuhrasahimova27@gmail.com](mailto:zuhrasahimova27@gmail.com)

### АННОТАЦИЯ

В этой научной статье я бы хотела объективно разобраться и тем самым показать выводы про эту тему. Ведь именно из за нехватки знаний и информации очень много мифов вокруг этой темы и много неправильных доводов, сведений.

**Ключевые слова:** ГМО, Вред, Польза, Мифы про ГМО, Мутации, Бесплодие, Аллергия, Продукты ГМО вызывающие опухоль.

### ABSTRACT

In this scientific article I would like to objectively figure at and demonstrate condusions about this topic since due to the lack of knowledge and information there are a lot of myths and fallacious reasonings.

**Keywords:** GMO, harm, benefit, myths about GMO, mutations, infertility, allergy, GMO products that cause tumors.

Жизнь и здоровье человека, как известно, зависит от образа жизни и правильного питания. Нужда в пище является основной потребностью на протяжении всей жизни, изо дня в день, из года в год. Неудовлетворение ее вызывает голод, который с течением времени грозит истощением организма и приводит к летальному исходу. Пища служит источником важнейших макро - и микроэлементов, минералов и витаминов, белков, жиров, углеводов и других незаменимых составляющих для жизнедеятельности организма. В современном мире, с развитием цитогенетики и агробизнеса выводятся абсолютно новые сорта культурных растений, поражая своими размерами, урожайностью и не прихотливостью к климатическим условиям. После сбора плоды с них могут храниться намного дольше, сохраняя форму, запах и вкус. Так как же удалось получить такой результат?

Мало кто задумывается над этой проблемой. Оказалось, что ученым удалось проникнуть в ДНК растительной клетки. Мало того, им удалось найти гены, отвечающие за такие важнейшие показатели как плодоношение, рост, цвет,

размер, устойчивость к неблагоприятным условиям (как для самого растения, так и для хранения его плодов) и многие другие цепочки генов отвечающие за те или иные признаки.

Вследствие длительных экспериментов было предложено заменить отдельные участки цепи ДНК другими, дабы увеличить продуктивность тех или иных культур. Генетическим материалам послужила наследственная информация животных, которая была внедрена в генотип культурных растений. Таким образом, ученые смогли вывести уникальные виды, отличающиеся от своих родителей по ряду признаков. Например, в генотип кукурузы был добавлен ген скорпиона, отвечающий за адаптацию к засушливым условиям среды. Теперь кукуруза может храниться дольше, не морщиться и не теряя влагу. Вот еще примеры из американской практики: чтобы помидоры и клубника были морозоустойчивее, им «вживляют» гены северных рыб; чтобы кукурузу не пожирали вредители, ей могут «привить» очень активный ген, полученный из яда змеи. Все бы казалось замечательным, если бы не одно НО:

действие таких генно - модифицированных продуктов питания на организм оставалось не известным.

Трансгенными (генномодифицированными) называют те виды растений, в которых успешно функционирует ген (или гены), пересаженные из других видов растений или животных. Делается это для того, чтобы растение-реципиент получило новые удобные для человека свойства: повышенную устойчивость к вирусам, к гербицидам, к вредителям и болезням растений. Пищевые продукты, полученные из таких генноизмененных культур, могут иметь улучшенные вкусовые качества, лучше выглядеть и дольше храниться. Также часто такие растения дают более богатый и стабильный урожай, чем их природные аналоги .

В Узбекистане к настоящему времени зарегистрировано множество видов продуктов из модифицированной сои, среди которых: фитосыр, смеси функциональные, сухие заменители молока, мороженое «Сойка-1», 32 наименования концентратов соевого белка, 7 видов соевой муки, модифицированные бобы сои, 8 видов соевых белковых продуктов, 4 наименования соевых питательных напитков, крупка соевая обезжиренная, комплексные пищевые добавки в ассортименте и специальные продукты для спортсменов, тоже в немалом количестве. Также Департамент государственного санитарно - эпидемиологического надзора выдал «сертификаты качества» одному сорту картофеля и двум сортам кукурузы.

Последнее десятилетие ученые строят неутешительные прогнозы относительно быстрорастущего потребления сельскохозяйственных продуктов

на фоне снижения площади посевных земель. Решение данной проблемы возможно с помощью технологий получения трансгенных растений, направленных на эффективную защиту сельскохозяйственных культур и увеличение урожайности.

Поэтому получение трансгенных растений является на данный момент одной из перспективных и наиболее развивающихся направлений агропроизводства.

Существуют проблемы, которые не могут быть решены такими традиционными направлениями как селекция, тем более, что на подобные разработки требуются годы, а иногда и десятилетия. Создание трансгенных растений, обладающих нужными свойствами, требует гораздо меньшего времени и позволяет получать растения с заданными хозяйственно ценными признаками, а также обладающих свойствами, не имеющими аналогов в природе. Примером последнего могут служить полученные методами генной инженерии сорта растений, обладающих повышенной устойчивостью к засухе.

Создание трансгенных растений в настоящее время развиваются по следующим направлениям:

- получение сортов сельскохозяйственных культур с более высокой урожайностью;
- получение сельскохозяйственных культур, дающих несколько урожаев в год (в Узбекистане существуют ремонтантные сорта клубники, дающие два урожая за лето);
- создание сортов сельскохозяйственных культур, токсичных для некоторых видов вредителей (в Узбекистане ведутся разработки, направленные на получение сортов картофеля, листья которого являются остро токсичными для колорадского жука и его личинок);
- создание сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к неблагоприятным климатическим условиям (были получены устойчивые к засухе трансгенные растения, имеющие в своем геноме ген скорпиона);
- создание сортов растений, способных синтезировать некоторые белки животного происхождения (в Китае получен сорт табака, синтезирующий лактоферрин человека).

Таким образом, создание трансгенных растений позволяет решить целый комплекс проблем как агротехнических и продовольственных, так и технологических, фармакологических и т.д. Кроме того, уходят в небытие пестициды и другие виды ядохимикатов, которые нарушали естественный

баланс в локальных экосистемах и наносили невосполнимый ущерб окружающей среде.

И так генномодифицированные продукты — полезны или вредны? Дело в том, что пищу, произведенную с помощью современных технологий, обвиняют в ухудшении здоровья жителей нашей планеты. Что бы ответить на этот вопрос был проведен ряд исследований, показавший, что продукты питания с внедренными генами животных, не то что неблагоприятно действуют на организм человека (да и на всех живых существ в целом), но и ведут к массе генетических аномалий, (своеобразных перестройках генотипа), что сказывается на последующих поколениях весьма плохо, вплоть до летального исхода.

Мы рискуем потерять свое здоровье, и даже будущее, питаясь генно - модифицированными продуктами. У человека возможно появление отклонений в генотипе, что приведет к учащению неизлечимых заболеваний и дефектов в последующих поколениях.

Генно - модифицированные продукты все чаще и чаще появляются на прилавках магазинов и рынках, привлекая покупателей своим первоклассным внешним видом, под которым скрывается злейший враг в виде измененных дезоксирибонуклеиновых нитей.

Вместе с тем, как сообщают некоторые источники, генномодифицированные продукты могут быть весьма полезными для здоровья человека. Узбекские ученые считают, что именно с трансгенами связан рост числа аллергических и даже онкологических заболеваний, а также людей, страдающих ожирением. Это не учитывая мелких неприятностей — таких как несварение желудка и снижение иммунитета.

Однако, ни одного подтвержденного научного исследования, указывающего на риск применения разрешенных генетически модифицированных продуктов, пока сегодня нет. У генетически модифицированных растений есть плюсы. К примеру, химикатов в них накапливается меньше, чем в их природных аналогах. Некоторые сами разрушают гербициды — за счет содержания особого фермента. И все растения, полученные путем генной модификации, в обязательном порядке проходят испытания на биологическую и пищевую безопасность. Медики считают, что влияние генномодифицированных продуктов на человека станет явным лет через 50 — когда сменится как минимум одно поколение людей, вскормленное трансгенной едой.

Продукты, содержащие трансгены: в основном это соя, картофель и кукуруза. Есть генномодифицированные овощи и фрукты, полуфабрикаты, мясо и рыба, чипсы. По вкусу ГМ-продукты не отличаются от природных аналогов. Но они всегда дешевле. Так что можно ориентироваться по цене. Большая часть таких продуктов попадает в СНГ из США и Аргентины. В Узбекистане выращивание генномодифицированных растений запрещено. А продукты, содержащие трансгены, по требованиям ГОСТа, должны быть промаркированы. Но не всегда производители это делают. Чаще всего неучтенным ингредиентом оказывается соя, которой немало в различных мясных продуктах — например, в колбасе.

### **ВЫВОД:**

ГМ-

еда имеет уникальную возможность спасти мир от голода, защитить планету от экологических и демографических катастроф. В то же время, ГМ-растения уже нарушают экологический баланс в природе и могут негативно влиять на наше здоровье.

Спорить о том, хороши ли ГМ - продукты или нет, можно до бесконечности. Единого мнения по этой проблеме пока нет. Но уже сегодня некоторые общественные организации выступают за введение законодательства, регулирующего правила и стандарты по выращиванию, тестированию и продаже ГМ - продуктов. Бесспорно одно, что главным для каждого из нас должна быть возможность выбирать что-то между ГМ -и обычными продуктами, что не смогло бы повлиять на здоровье человека не только сегодня, но и в дальнейшей перспективе.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. В. Лебедев, «Миф о трансгенной угрозе» // Наука и жизнь. 2003. № 11.- с.66-72; № 12.- с.74-79.
2. «Генетически-модифицированные организмы»// Наука и жизнь / В. Кузнецов, А. Баранов, В. Лебедев. № 6, 2008.
3. Закревский, В. Генно-модифицированные продукты. Опасно или нет?/ В. Заревский. - БХВ-Петербург, 2006.
4. Чирков, Ю. Г. Ожившие химеры/ Ю.Г. Чирков. - Издательство «Детская литература». - М.; 2007. - с. 239
5. «Интернет-портал GMO.ru»