

## ФИЛОСОФИЯ И ОБЩЕСТВО

УДК 316 575.22:614.252  
DOI 10.23683/2227-8656.2019.6.4



### ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГМО

#### **Абдулаева Заира Эсенбулатовна**

Кандидат философских наук, доцент,  
Дагестанский государственный  
медицинский университет (ДГМУ),  
г. Махачкала, Россия,  
e-mail: Zaina1972@mail.ru

#### **Чарандаева Марьяна Сабируллаевна**

Студент, Дагестанский государственный  
медицинский университет (ДГМУ),  
г. Махачкала, Россия,  
e-mail: m89285911650@gmail.com

#### **Шахриева Фатима Магомедовна**

Студент, Дагестанский государственный  
медицинский университет (ДГМУ),  
г. Махачкала, Россия,  
e-mail: shahrieva.fatima@gmail.com

### ETHICAL ISSUES OF USING GMOS

#### **Zaira E. Abdulaeva**

Candidate of philosophical sciences,  
Associate Professor,  
Dagestan State Medical University (DGMU),  
Makhachkala, Russia,  
e-mail: Zaina1972@mail.ru

#### **Maryana S. Charandaeva**

Student,  
Dagestan State  
Medical University (DSMU),  
Makhachkala, Russia,  
e-mail: m89285911650@gmail.com

#### **Fatima M. Shakhrieva**

Student,  
Dagestan State  
Medical University (DSMU),  
Makhachkala, Russia,  
e-mail: shahrieva.fatima@gmail.com

Статья посвящена генной инженерии и проблемам, которые порождает данное направление. Основная задача – понять, сто-

The article is devoted to genetic engineering and the problems that arise in this area. The main task is to understand whether it is worth

ит ли отдавать свое предпочтение продуктам генной инженерии и станет ли это в нашем ближайшем будущем заменой натуральным продуктам. Приведены положительные и отрицательные стороны ГМО, а также история происхождения и, собственно, специфика создания организмов. Описаны также причины использования ГМО конкретно в Дагестане, последствия, возникшие вследствие этого, и итог использования модифицированных организмов. Затронута также этическая сторона проблемы, когда производители модифицированных продуктов руководствуются не человеческими проблемами, которые могут возникнуть при употреблении ГМО, а лишь собственным обогащением, думают лишь о заработке, который может превышать миллиарды долларов.

**Ключевые слова:** генная инженерия; генно-модифицированные продукты питания; генно-модифицированные растения; биотехнология.

giving preference to genetic engineering products and whether this will become a substitution for natural products in our near future. The positive and negative aspects of GMOs, as well as the history of origin and, in fact, the specifics of the creation of organisms, are presented. The reasons for using GMOs specifically in Dagestan, the consequences that arose as a result, and the outcome of using modified organisms are also described. The ethical side of the problem is also touched upon, when manufacturers of modified products are not guided by human problems that may arise when using GMOs, but are guided only by their own enrichment, they think only about earnings that can exceed billions of dollars.

**Keywords:** genetic engineering; genetically modified foods; genetically modified plants; biotechnology.

## Введение

Генетическая инженерия (генная инженерия) представляет собой отрасль науки, которая включает в себя набор методов и совокупность технологий, применяемых для перераспределения генетического материала (ДНК и РНК). Также генная инженерия позволяет проводить различные манипуляции с генами в организме, вводить гены в другие организмы и выращивать искусственные организмы после того, как выбранные гены были удалены из дезоксирибонуклеиновой кислоты (Панчин, 2017). В сельском хозяйстве генная инженерия помогает приобретать новые сорта растений и породы животных с желаемыми признаками. Основным объектом для генного инженера является ДНК. В отличие от традиционных методов скрещивания в генной инженерии используют для переноса лишь один ген, но результат при этом достигается гораздо быстрее, возникают признаки, которые не возникли бы при обычном скрещивании.

## Теоретические предпосылки исследования

Зарождению и становлению генной инженерии послужили исследования различных научных областей: генетики, биохимии, химической инженерии. Многие годы исследователи доказывали в своих

трудах, что белки являются основным классом макромолекул. Помимо этого, многие исследователи считали, что гены обладают белковой сущностью.

А уже в 1944 г. в итоге эксперимента, проведенного О. Эвери, К. Маклеодом и М. Маккарти, было доказано, что ДНК является носителем наследственной информации. Именно в этот период времени и стали изучать нуклеиновые кислоты. А через десять лет была создана двуспиральная модель ДНК, которую разработали Дж. Уотсон и Ф. Крик. Таким образом, 1953 г. считается годом зарождения молекулярной биологии.

Первые продукты ГМО были созданы в 1980 г. компанией «Монсанто» в США. Через 16 лет стали активно распространяться ГМО-культуры – их рост увеличился в 100 раз.

Отметим, что именно США являются одним из лидеров по распространению ГМО-культур. В США ГМО-культурами занято около 70 млн га земли. На втором месте идет Бразилия, а затем – Аргентина. На данных территориях земли с данными культурами занимают около 90 % всех мировых площадей. Самыми распространенными ГМО-культурами являются соя и кукуруза (Баишиева, 2018).

### **Результаты исследования**

А чем же все-таки опасны ГМО? Ученые разделились на 2 лагеря. Мнение первых – скептическое отношение к применению ГМО-культур. Другие же, наоборот, полагают, что за продуктами ГМО – будущее.

У многих исследователей такие стереотипы:

1) лучше не использовать технологию, которая может рискогенно повлиять на здоровье, так как полностью не изучены существующие отклонения;

2) также не стоит пользоваться той технологией, которая может навредить окружающей среде;

3) не стоит использовать технологии ГМО, поскольку это может быть опасно для людей. Учитывая то, что и пользы в этих продуктах нет, ожидать чего-то положительного от них не стоит вовсе.

Нежелательные последствия могут возникнуть вследствие того, что во время встраивания гена ДНК может образоваться «технический мусор». Таким «мусором» может оказаться ген устойчивости к антибиотикам (Осипова, 2011). Помимо этого, может возникнуть аллергия на чужеродные гены. Например, обычная соя не вызывает у человека

аллергической реакции, а генно-модифицированная соя может привести к аллергии (Осипова, 2011).

А в чем же заключается причина столь сильного распространения ГМО в нашей жизни? По мнению многих ученых, главной причиной является сильное упрощение техники, используемой в производстве ГМО, следовательно, удешевление производства.

Те, кто распространяет ГМО и их продукты, никогда не руководствовались решением проблем нуждающихся в этом стран. По химическому составу, составу витаминов, белков и аминокислот пищевые продукты, которые подверглись обработке ГМО, в основном хуже обычных. Также среди растений по урожайности настоящие продукты гораздо лучше, чем те, что были подвергнуты внедрению чужеродного гена. Основными виновниками распространения ГМО являются их производители – огромные компании, которым важна прибыль, исчисляемая миллиардами. Соответственно, ни одной из подобных корпораций не будет выгодно, чтобы их продукцию перестали использовать. Таким образом, такие производители будут навязывать сельскому хозяйству всяческие методы, способствующие увеличению их прибыли, но негативно влияющие на здоровье населения. Так появляются сорта растения, выдерживающие огромную концентрацию пестицидов, что, в свою очередь, ведет к применению пестицидов в большем объеме, чем раньше.

Многие могут подумать, что в ГМО нет ничего вредного и опасного. Но это в корне неправильно.

Учеными были выделены 4 причины, которые могут заставить сомневаться в оправданности создания и использования ГМО в питании человека:

1. ГМО приобретают не только желательные или приятные, но и опасные свойства и признаки. Это из-за того, что в геномах растений и животных имеется бесчисленное количество генов. Поэтому при обычном взаимодействии генов туда может пробраться чужеродный ген, который может значительно навредить организму, даже привести к летальному исходу.

2. Очень сложно предугадать последствия, которые могут нанести эти организмы человеку или растениям.

3. Сам процесс создания этих организмов весьма опасен, так как обычно чужой ген внедряют в ДНК с помощью специальных бактерий, поэтому невозможно заранее понять, куда именно этот ген попадет. Да и сам факт того, что для переноса используют бактерии, не внушает

доверия, ведь с этими бактериями в организм может попасть также множество вирусов и т.д.

Стоит отметить, что существует и другая сторона данного спора, где научные деятели и собственно сами люди утверждают, что использование ГМО также имеет и большое количество положительных аспектов:

1. Селекция растений и животных идет намного быстрее, чем раньше.
2. Дешевизна производства.
3. Выращивание растений, богатых витаминами.
4. ГМО-растения лучше хранятся, что позволяет получить несколько урожаев в год.
5. Создание новых лекарств.
6. Разработка новых методик лечения в медицине.

### **Заключение**

Распространение ГМО в России и в мире – это неизбежный процесс, так как вместе с этим движется и наука. Именно благодаря науке наша жизнь упрощается. Раньше было сложно приобрести те или иные продукты питания из-за дефицитности. Зимой люди и мечтать не могли о ягодах, большинстве фруктов, а сейчас, спустя, казалось бы, совсем немного времени, люди пришли к тому, что в любое время года они могут получить то, что не могли наши родители в свое время. Безусловно, это огромный, невероятный прогресс, нельзя с этим не согласиться. Однако следует помнить, что лучше употреблять те или иные продукты, травы в тот момент, когда они сами начинают цвести, ведь как бы ни была легкодоступна та или иная продукция, она все равно не является полезной, а иногда может быть и опасной для здоровья.

В Республике Дагестан сейчас очень злободневна проблема использования ГМО. Причиной является то, что появилось очень много частных компаний, которые регулируют всё то, что привозится на территорию республики, а учитывая, что ГМО-продукция гораздо дешевле как в производстве, так и в продаже, то, конечно, алчные граждане-предприниматели отдадут ей большее предпочтение, нежели натуральной продукции. А ведь это очень печально, ведь совсем недавно Дагестан занимал ведущие позиции по производству сельскохозяйственной продукции в России. Казалось бы, совсем недавно в Дагестане даже и речи не было о том, что растения или продукты можно изменить, из-за чего они могут либо пере-

стать портиться, либо иметь нереалистичный вид, никто даже не задумывался об этом, буквально все питались только натуральными продуктами. А сейчас и отличить-то нелегко настоящее от модифицированного. А что же нас ждет потом?

### Литература

*Башишева А.С., Бейшова И.С.* Проблемы использования генетически модифицированной продукции // Молодой ученый. 2018. № 10. С. 37–40.

*Осипова Г.С.* Невидимая опасность ГМО // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2011. № 1.

*Панчин А.* Обыгрывая бога // Популярная механика. 2017. № 13. С. 32–35.

### References

*Baisieva, A.S., Beishova, I.S.* (2018). Problems of using genetically modified products. *Molodoy uchenyy*, 10, 37-40. (in Russian).

*Osipova, G.S.* (2011). Invisible danger of GMOs. *Zdorov'e – osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya*, 1. (in Russian).

*Panchin, A.* (2017). Beating God. *Populyarnaya mekhanika*, 13, 32-35. (in Russian).

*Поступила в редакцию*

*17 октября 2019 г.*