МОУ «СОШ п. Красный Текстильщик Саратовский район Саратовская область»

**Исследовательский проект на тему:**

**«** ГМО: пища будущего или вред для здоровья человека?»

Выполнила: ученица 11 класса,  
Угольникова Алисия.  
Руководитель: Бесшапошников  
Пётр Николаевич.

**Цель:** Изучить содержание ГМО в продуктах питания и их влияние на здоровье человека.

**Объект исследования:** генетически модифицированные продукты питания.

**Актуальность:** Развитие общества требует внедрения в нашу жизнь новых технологий. Производство генно -модифицированных продуктов – важнейшее достижение современной науки. Оно может принести пользу, но так же и огромный вред. На протяжении последних лет вопрос о трансгенных продуктах стал самой модной темой для дискуссии в СМИ.  Возможно, эти продукты помогут ликвидировать угрозу голода, нависшую над человечеством, содержат ценные питательные вещества, которые в обычных продуктах были в недостатке, имеют более привлекательный вид и, наконец, они – источник здоровья экономики. Но вероятно и то, что новое «чудо науки» может вызвать волну экологических катастроф, опасных заболеваний и мутаций человека. Через десяток лет уже нашему поколению придется столкнуться с последствиями сегодняшней беспечности людей, которые, даже не задумываясь над опасностью, употребляют в пищу генетически модифицированную сою, кукурузу или картофель.

**Задачи:**

1. Изучить теоретический материал о производстве и ис­пользовании ГМО, влиянии ГМ - продуктов на здоровье людей.
2. Провести социологический опрос населения.
3. Выяснить выращивают ли в нашем районе ГМ -организмы, используют ли их в перерабатывающей промышленности.
4. Проанализировать информацию на упаковочном материале о наличии или отсутствии ГМО в продуктах питания посёлка Красный Текстильщик.
5. Выяснить, как осуществляется контроль по надзору за ввозимой сельскохозяйственной и продовольственной продукцией.
6. Сформулировать выводы и разработать рекомендации для тех, кто хочет избежать употребления генетически изменённых продуктов питания.

**Гипотеза:**  Я предполагаю, что генетически модифицированные продукты питания вредны для здоровья человека.

**Введение**

ГМО – это генетически модифицированный организм, то есть организм, в генотип которого были внесены определенные изменения. Это происходит при помощи методов генной инженерии. Одним из плюсов генетически модифицированных продуктов является их повышенная урожайность.

В 1994 г. на прилавках американских супермаркетов появился первый генетически модифицированный овощ – помидор, который не боится транспортировки и долго сохраняет товарный вид. С виду эти помидоры обычные: круглые, красные, с лаковой кожицей, мясистые, с малым количеством влаги. Они устойчивы к пониженным температурам и болезням. Сорта, полученные с помощью генной инженерии, дают урожай в 4–5 раз больший, чем обычные.

Следующим чудом биоинженерии стал картофель, о котором просто мечтают российские огородники. Его не может одолеть колорадский жук – в геном картофеля «вмонтирован» ген бактерии, которая вырабатывает смертельный для вредителя яд: у жуков растворяется хитин, твердые части тела становятся мягкими, и они умирают.  Однако ученые почему-то не подумали о других насекомых, садящихся на картофель, и были удивлены, когда на нем стали погибать мотыльки, бабочки, божьи коровки, наконец, пчелы. За ними начнут вымирать птицы, у которых не станет корма. Будут рваться биологические цепи, которые природа создавала миллиарды лет.

Число генетически модифицированных продуктов растет В США выращивается уже более 100 наименований культур с пересаженными «генами». Морковь стала более сладкой, сочной и хрустящей, сельдерей освободился от компонентов, раздражающих вкус. Кукуруза синтезирует собственные токсины, чтобы убивать насекомых-вредителей и личинок кукурузной моли-точильщика. В виноград пересадили ген от капусты, повысивший его морозостойкость.

Производители столкнулись с тем, что продвижению этих культур на рынок мешает консерватизм покупателей. Потребители настороженно относятся к новым чудо-растениям и не торопятся переходить на «пищу Франкенштейна» – так окрестили продукты, созданные в результате манипуляции генами.

Генно-модифицированные продукты, употребляемые в пищу, являются предметом жарких дискуссий. В настоящее время общепринятым является мнение о том, что ГМО продукты не представляют опасности для человеческого организма, однако у противников этого мнения существуют весьма веские аргументы.

**Отношение к ГМО в мире.**

Экс-Президент США Билл Клинтон считает: «…ГМО–растения это путь к новой агропромышленной революции, являющийся волной будущего».

Президент США Барак Обама в ходе избирательной компании обещал принудительную маркировку продуктов ГМО, но став президентом, обещания не сдержал.

А вот мнение бывшего Президента России Д.Медведева: «Мне нравится хорошая кухня. Это и наша кухня, которая хорошо приготовлена. И японская бывает вкусной, европейская вкусной бывает, главное – чтобы качественно сделано было. Чтобы были хорошие продукты, а не генно-модифицированные».

Регулярно в странах мира проходят митинги и демонстрации за чистые от генетически модифицированных организмов продукты, с требованием принудительной маркировки продуктов содержащих ГМО. В 2011 году подобные демонстрации прошли в Брюсселе, Нью-Йорке, Польше. Болгарии.

**Позиция Гринпис**

* Необходимо маркировать все продукты питания, полученные из трансгенных растений, в том числе корма, растительные масла, готовую продукцию и ввозимое сырье;
* необходимо широкое освещение всех проблем, связанных с выращиванием и использованием ГМО.

**Данные социологического опроса**

Опрос Всероссийского центра изучения общественного мнения, проведенный по заказу Гринпис в 2009 г., показал, что

* более 78% опрошенных россиян считают недопустимым использовать в пищу трансгены,
* 14 % вообще ничего не знает о продуктах генной инженерии,
* лишь 8% не видят в этом ничего опасного.

Наибольшую обеспокоенность населения вызывает использование трансгенов в детском питании.

**Я провела социологический опрос среди населения (учителей и учеников 11 класса) п. Красный Текстильщик.**

1. Знаете вы что такое ГМО, ГМ-продукты?

Знают – 64, не знают -36%

1. Обращаете внимание на этикетки, содержащие информацию о наличии или отсутствии компонентов ГМО?

7,2% - обращают, 82,8% -нет.

3.Знаете ли вы, что в сети ресторанов быстрого питания «Макдональдс» используют ГМ продукты?

Да -59%, нет 41%.

4.Как часто вы посещаете подобные заведения?

Всегда, если имеем такую возможность -89%, редко-21%.

**Классификация продуктов, содержащих ГМО.**

В РФ не выпускается продукция, содержащая ГМО, но, согласно федеральному законодательству, возможен импорт такой продукции. В частности, в настоящее время на территорию РФ разрешен импорт 14 наименований продукции, содержащей ГМО: 6 линий кукурузы, по 3 — сои, картофеля, по одной линии сахарной свеклы и риса. Модифицированные сорта сои, кукурузы, картофеля широко используются в производстве продуктов – молочных смесей, зерновых каш, мясорастительных консервов, хлебобулочных и кондитерских изделий.

Россия стала первой страной, которая вслед за запретом на выращивание ГМО-содержащих продуктов объявила запрет на ввоз соевых бобов и кукурузы из США, ввиду того что практически весь американский рынок наводнен продуктами, содержащими  ГМО. Можно ожидать, что скоро примеру России последуют и другие государства. Это позволит нанести существенный ущерб американским сельскохозяйственным гигантам, которые сознательно поставляют чрезвычайно опасные для здоровья человека продукты за рубеж.

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Результаты, проведенного мною анализа информации на упаковочном материале о наличии или отсутствии ГМО**

Проанализировав приведенные выше и другие данные, я обнаружила, что производители не всегда маркируют продукцию, содержащую ГМО и решила сама изучить надписи на упаковках продовольственного товара на прилавке супермаркета «Ашан» г Саратов. В ходе исследования выяснили:

1. Продуктов с маркировкой «Содержит ГМО» не обнаружено.
2. Надпись «Не содержит ГМО» выявлена на упаковках 17 товаров 38 фирм и предприятий изготовителей.
3. В составе большинства продуктов обнаружены добавки под индексом Е.

**О чем нужно помнить человеку в поисках здорового питания.**

1. При выборе продуктов обращайте внимание на маркировку. Если имеется обозначение «ГМИ» или «ГМ», то это означает - в состав продукта входят трансгенные компоненты.
2. Если содержание ГМО в продукте не превышает 0,9%, компания-производитель может поставить на свой товар значок «Не содержит ГМО». Эта маркировка - добровольная.
3. По этикеткам можно косвенно определить вероятность содержания ГМО в продукте:

* если на маркировке стоит отметка, что продукт произведен в США и в его составе есть соя, кукуруза, рапс или картофель, очень большой шанс, что он содержит ГМ-компоненты;
* если на этикетке стоит гордая надпись "растительный белок", это, скорее всего, соя и очень вероятно – трансгенная;
* часто ГМО могут скрываться за индексами E. Однако это не значит, что все добавки Е содержат ГМО или являются трансгенными. Просто необходимо знать, в каких именно E могут в принципе содержаться ГМО или их производные.

1. Покупайте овощи, которые имеют самые различные размеры, избегайте глянцевых, крупных помидор, шикарной клубники, яблок «как с картинки». Природа создает овощи не совсем «красивыми», и не идеальной формы. Все ГМ овощи обычно долго хранятся и выглядят просто идеально.
2. Стоит отдавать предпочтение российским продуктам потому что, в нашей стране не выращиваются генно-модифицированные сельскохозяйственные культуры. Однако не будем забывать о том, что Россия все же импортирует продукцию, содержащую ГМО.
3. Доступ к некоторой полезной информации обеспечивают государственные органы: на сайте Роспотребназдора регулярно обновляется  [Реестр](http://ecopravo.seu.ru/books/gmo/gm_018.pdf)пищевого сырья, прошедшего регистрацию в России и содержащего ГМ-источники. Информации в нем недостаточно для определения, в каких именно продуктах содержится ГМО, но есть названия компаний, закупивших ГМ-сырье. Потребитель, при приобретении продуктов в магазине, может основываться также и на этой информации.
4. Необходимо знать крупные корпорации, имеющие представителей по всему миру использующие ГМО: Coca-cola, Nestle, Mars, Danon , Pepsi. Используются генно-модифицированные продукты и в сети ресторанов Макдональдс.

**Заключение**

   Генно-модифицированные организмы – это настоящее доказательство превосходства человека над природой. Возможность получения организмов, которые не встречаются в природе, с набором генов, выбранных по прихоти человека, позволяют ученым проводить фактически эволюцию растений и животных в лабораторных условиях. Наряду с целым набором преимуществ, которыми обладают ГМО (высокая урожайностью, морозо- и засухоустойчивость, устойчивость к вредителям и гербицидам), существует также ряд нерешенных на настоящий момент проблем: отсутствие четкой нормативно-правовой базы, регламентирующей контроль распространения ГМО, систем оценки безопасности ГМО, невозможность определения последствий распространения ГМО для природы и человека, и при этом незаявленное производителями присутствие ГМО в ежедневно потребляемых нами продуктах питания.

**Вывод**

Главный вопрос – безопасны ли генетически-модифицированные продукты для человека, пока без ответа, так как нет достоверной информации о последствиях их употребления, но замечено их отрицательное влияние на подопытных животных. Таким образом, выдвинутая гипотеза не нашла полного подтверждения. Тем не менее большинство людей с опасением относятся к трансгенным продуктам, поэтому считаем недопустимым широкое применение ГМП до тех пор, пока их безопасность не будет доказана. А так же каждый потребитель должен быть информирован о наличии в продаже ГМО продуктов и самостоятельно принимать решение об их покупке.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |
| --- |
|  |