



И

ЭКОЛОГИЯ

Выполнил: Дошхоклов

Актуальность:

ГМ-продукция стала активно внедряться в нашу жизнь, поэтому ГМО волнует не только ученых, но и простых обывателей. Особенно, когда речь заходит об экологии и возможном использовании ГМО. Споры в данных вопросах продолжаются до сих пор.

Цель работы:

Изучить концепцию ГМО, его влияние на экологию и использование

Задачи работы:

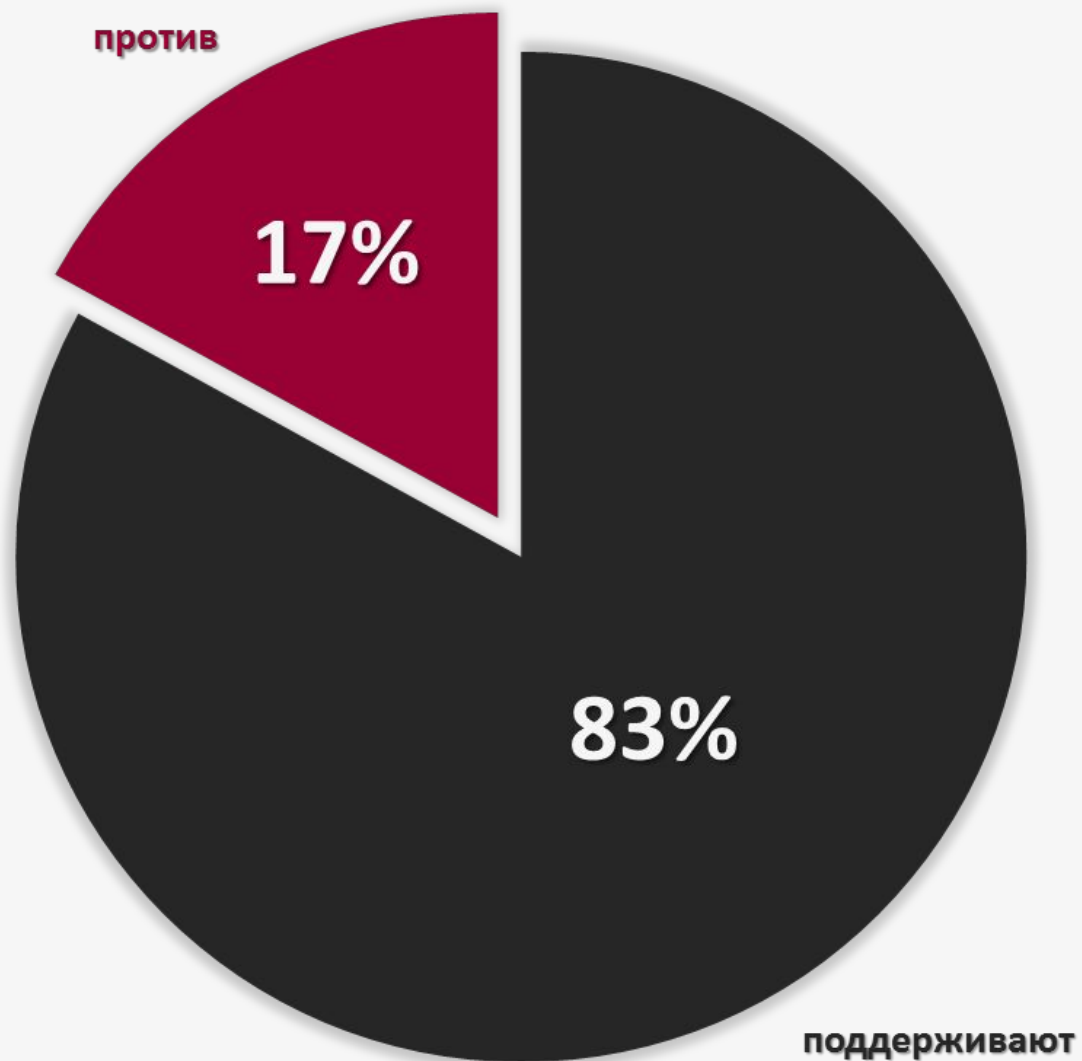
Узнать что такое ГМО; историю ГМО; что несет ГМО для экологии; для чего используют ГМО

определение



Генетически-модифицированный организм (ГМО) — организм, геном которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии. Это определение **универсально** для растений, животных и микроорганизмов.

ЗАПРЕТ ИЛИ МАРКИРОВКА ГМО



МОСКВА, 16 октября 2014 г.
Всероссийский центр изучения общественного мнения (**ВЦИОМ**) представляет данные опроса о том, как наши сограждане относятся к предложению запретить или маркировать ГМО в России.

***Приблизительно такие же данные есть и по США за 2015 год**

краткий исторический

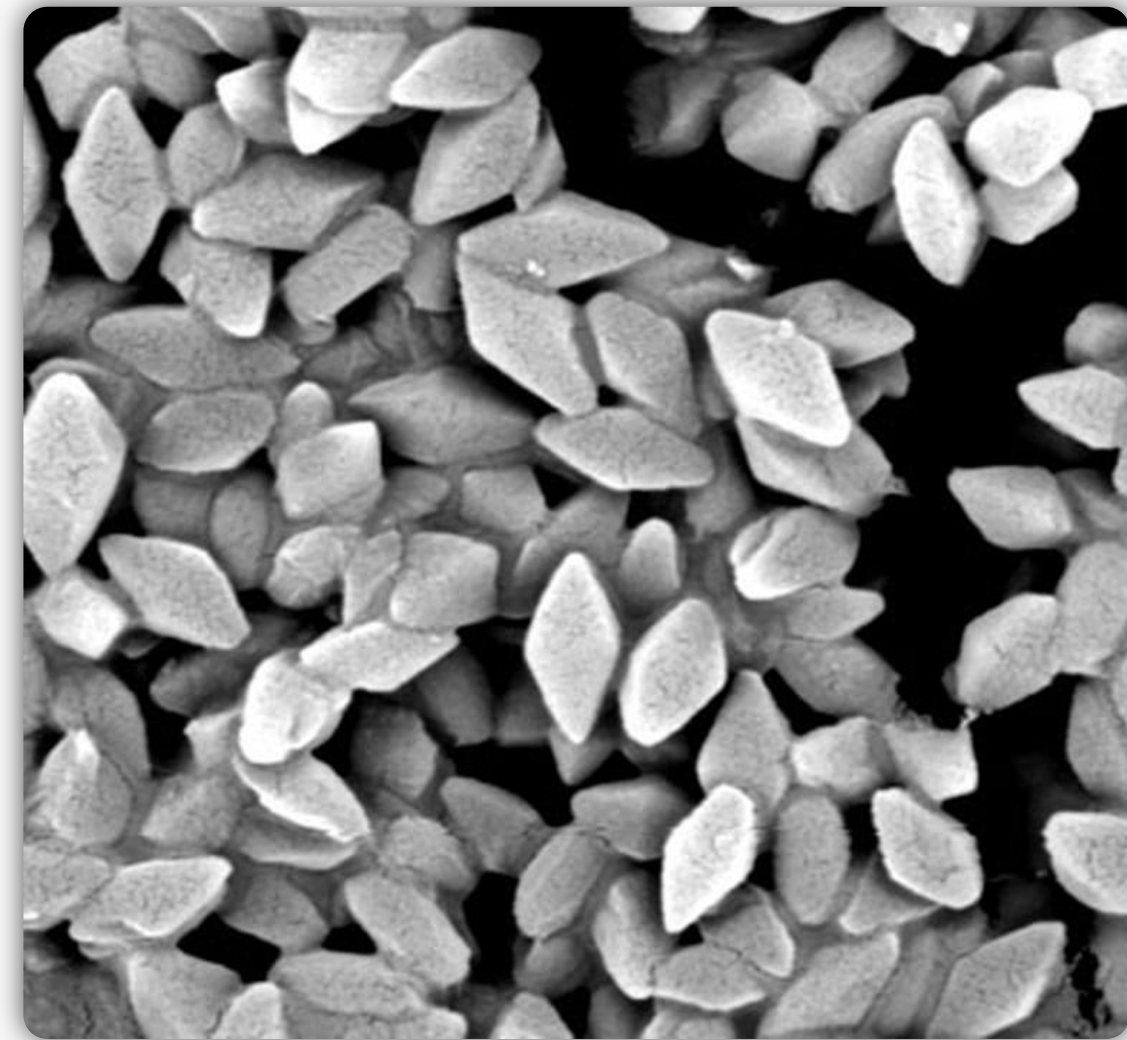


Flavr Savr

История ГМО началась с обнаружением ДНК в начале **1900-х** годов и различными достижениями в области методов генетики в **1970-х** годах, стало возможным прямое изменение ДНК и генов в организмах.

Первой генетически-модифицированной пищей, одобренной к выпуску, был помидор **Flavr Savr** в **1994** году. Был одобрен для выращивания в Китае в **1995** году

краткий исторический



Bacillus thuringiensis

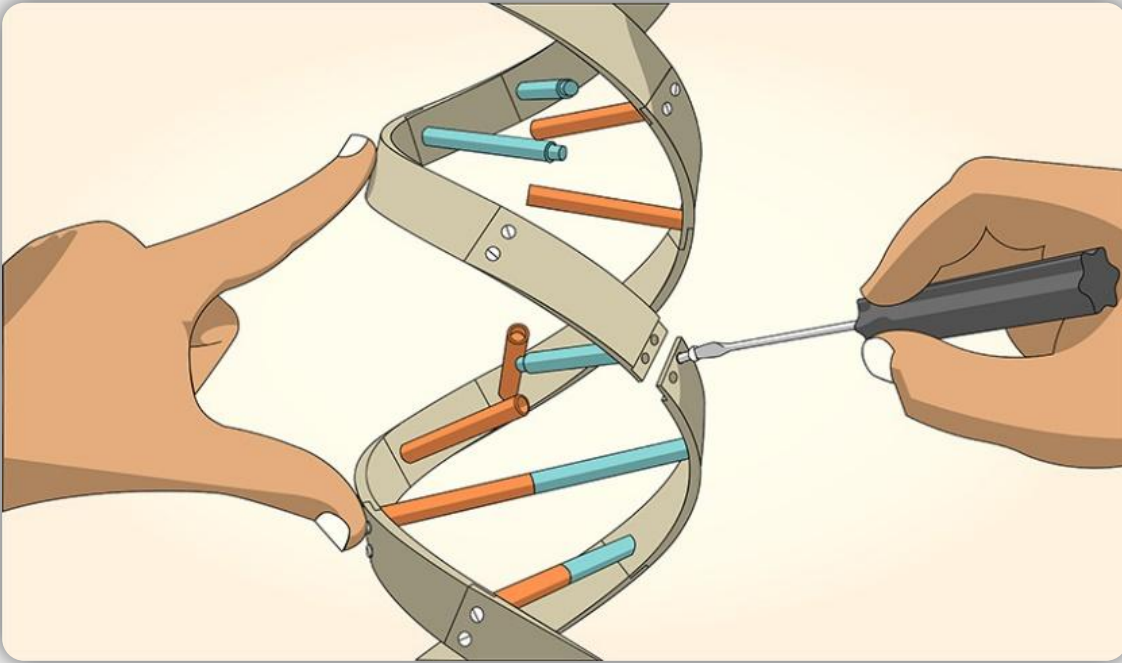
В **1995** году был выпущен картофель с генами бактерии **Bacillus thuringiensis**, благодаря которым данный картофель стал не **съедобным** для колорадского жука. Был одобрен для выращивания в США в том же году.

краткий исторический



Первым генетически-модифицированным животным, которое должно было быть одобрено для употребления в пищу, был лосось **AquAdvantage в **2015** году. У лосося был изменен ген, отвечающий за выработку гормона роста, благодаря чему они были в **4 раза больше** своих сородичей того же возраста, также они могли выращиваться **круглый год**.**

получение



ГМ-организмы получают при помощи генной инженерии. **Генная инженерия**- совокупность приёмов, методов и технологий, для осуществления манипуляций с генами, введения их в другие организмы и выращивания искусственных организмов

Главный метод разработки ГМО в генной инженерии- это **CRISPR (CRISPR/Cas9)**- уникальный инструмент для редактирования генома. Позволяет генетикам и медицинским исследователям редактировать части генома путем удаления, добавления или изменения последовательных участков ДНК. **CRISPR**-это бактерии, которые при помощи особого белка **Cas9** могут редактировать геном других организмов.

Влияние на

The image shows the Greenpeace logo, which consists of the word "GREENPEACE" in a white, stylized, sans-serif font. The logo is set against a vibrant green background. Below the text, there are silhouettes of various elements of nature, including a large tree, an elephant, a person, and a dog, all rendered in a darker shade of green. The overall composition is clean and modern, emphasizing the organization's focus on environmental protection.

GREENPEACE

Если спросить любого человека о том, какое влияние оказывает ГМО на экологию, то можно услышать следующее: **«ГМО- вирус, ведь они убегают в природу и разрушают ее».**

Данное утверждение берет начало в организации **GREENPIECE**.

Но на момент конца **2017** года нет достоверных подтверждений **«убегания»** ГМО в природу. При этом существуют документальные подтверждения **«убегания»** селекционных растений в природу и разрушения ими природных экосистем.

Влияние на



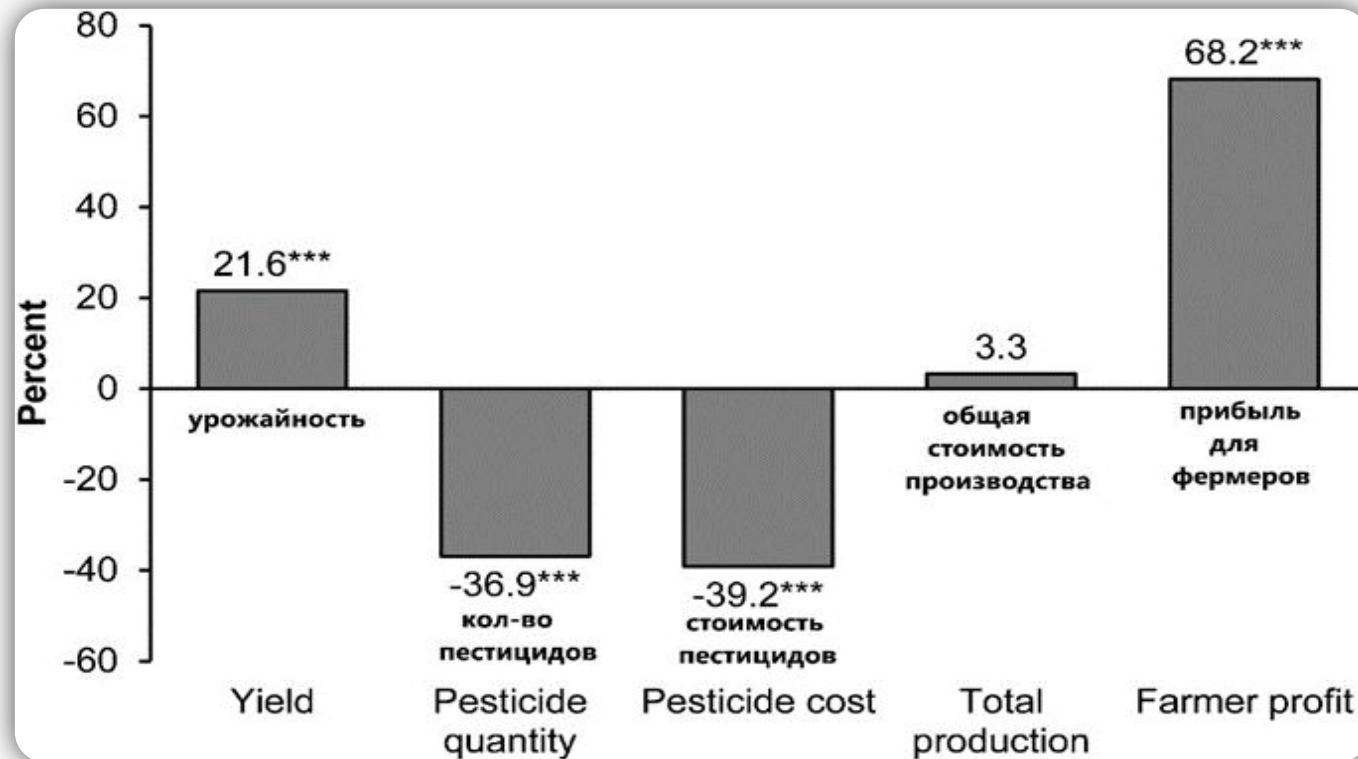
борщевик

Сосновского

Яркий пример подобного «убегания» в природу — это **борщевик Сосновского**. Быстрый рост и неприхотливость позволили выращивать его повсеместно на территории СССР. Однако позже выяснилось, что этот вид не только хорошо осваивает новые территории, но и оказывает **негативное** воздействие на биоразнообразие, также **представляет опасность** для здоровья людей, т.к. при контакте с кожей и под воздействием ультрафиолетового излучения сок этого растения вызывает **серьезные, долгозаживающие ожоги**.

В **2012** году Борщевик Сосновского **исключили** из списка селекционных достижений.

ВЛИЯНИЕ НА



В **2014** году был выпущен мета-анализ 147 исследований, посвященных изучению воздействия ГМО на сельское хозяйство. Авторы отметили что ГМО значительно экономически и экологически эффективно. ГМО увеличивает урожайность на **22%** и сокращает использование пестицидов на **37%**. Все суммарные эффекты от выращивания ГМ-культур в среднем повышают прибыльность для фермеров (особенно развивающихся стран) на **69%**. И в том числе благодаря снижению стоимости и сокращению использования пестицидов

Влияние на

Не стоит забывать, что любая хозяйственная деятельность человека **негативно** отражается на экологии за счет постоянного **повышения** количества используемой земли. Поэтому, если вам требуется меньше земли, для выращивания того же или большого количества урожая, то такое хозяйство будет экономические и экологические более эффективно.

Это именно то, что дает нам ГМО, а **неприхотливость** ГМ-культур позволяет выращивать их на **неплодородных** землях, не разрушая экосистему, где произрастает. Потому я считаю, что ГМО несет много существенных плюсов для экологии и имеет мало минусов.

ИСПОЛЬЗОВАН

- Генная терапия для лечения заболеваний крови и рака
- Подавления популяции малярийных комаров
- Лечение тяжелого комбинированного иммунодефицита
- Диагностика и лечение генетических заболеваний эмбриона на ранних стадиях
- Создание лекарств, имеющих меньше побочных эффектов, чем аналоги
- Выращивание продуктов, насыщенных витаминами и минералами

Все представленные данные актуальны на конец 2017 и начало 2018 года

**Спасибо за
внимание**

Работа содержит **ГМО** 