



Рис.1 Интенсивное использование электромагнитной и электрической энергии в современном информационном обществе

Таким образом, интенсивное использование электромагнитной и электрической энергии в современном информационном обществе привело к тому, что в последней трети XX века возник и сформировался новый значимый фактор загрязнения окружающей среды - электромагнитный. К его появлению привело развитие современных технологий передачи информации и энергии, дистанционного контроля и наблюдения, некоторых видов транспорта, а также развитие ряда технологических процессов.

Список использованных источников:

1. Сподобаев Ю. М., Кубанов В. П. Основы электромагнитной экологии. — М.: Радио и связь, 2000. — 240 с.
2. Довбыш В. Н., Маслов М. Ю., Сподобаев Ю. М. Электромагнитная безопасность элементов энергетических систем, 2009. — 198 с.

ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ – ВСЕ ЗА И ПРОТИВ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Саракуца И. М., Сарака Д. Н.

Рышкель О. С. - канд. с.-х. наук, доцент

Человек в ответе за все действия, которые он проводит экспериментируя над природой. Существует много тайн, человеку пока не известных. Только время покажет, есть ли у цивилизации право брать на себя роль создателя.

В наше время генная инженерия открывает перед нами огромные возможности. Когда выделенный в лаборатории ген одного организма пересаживается в клетку другого. Вот 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.

Генетически модифицированный организм (ГМО) — организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии. При создании ГМО выделяют следующие этапы: получение изолированного гена; введение гена в вектор для переноса в организм; перенос вектора с геном в модифицированный организм; преобразование клеток организма; отбор генетически модифицированных организмов и устранение тех, которые не были успешно модифицированы.

В настоящее время генетически модифицированные организмы широко используются в фундаментальных и прикладных научных исследованиях. С помощью ГМО исследуются закономерности развития некоторых заболеваний (болезнь Альцгеймера, рак), процессы старения и регенерации, изучается функционирование нервной системы, решается ряд других актуальных проблем биологии и медицины.

С 1982 года генетически модифицированные организмы используются в прикладной медицине. В этом же году зарегистрирован в качестве лекарства человеческий инсулин, получаемый с помощью генетически модифицированных бактерий. Ведутся работы по созданию генетически модифицированных растений, продуцирующих компоненты вакцин и лекарств против опасных инфекций (чумы, ВИЧ). Бурно развивается новая отрасль медицины — генотерапия. В её основе лежат принципы создания ГМО, но в качестве объекта модификации выступает геном соматических клеток человека.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO) рассматривает использование методов генетической инженерии для создания трансгенных сортов растений либо других организмов как неотъемлемую часть сельскохозяйственной биотехнологии. Прямой перенос генов, отвечающих за полезные признаки, является естественным развитием работ по селекции животных и растений, расширивших возможности селекционеров в части управляемости процесса создания новых сортов и расширения его возможностей, в частности, передачи полезных признаков между нескрещиваемыми видами. В результате можно получить новые сорта растений, устойчивые к неблагоприятным условиям среды и вредителям, обладающие лучшими ростовыми и вкусовыми качествами. Создаваемые новые породы животных отличаются, в частности, ускоренным ростом и продуктивностью. Созданы сорта и породы, продукты из которых обладают высокой питательной ценностью и содержат повышенные количества незаменимых аминокислот и витаминов.

Несмотря на широкое применение ГМО, необходимо остановиться на аргументах за и против. Защитники генетически модифицированных организмов утверждают, что ГМО – единственное спасение человечества от голода. По прогнозам ученых население Земли до 2050 года может достигнуть 9-11 млрд. человек, естественно возникает необходимость удвоения, а то и утроения мирового производства сельскохозяйственной продукции.

Специалисты-противники ГМО утверждают, что они несут три основных угрозы: угроза организму человека, угроза окружающей среде, глобальные риски.

Первая угроза является наиболее опасной для здоровья человека. Ученые выделяют следующие основные риски потребления в пищу генетически модифицированных продуктов:

1. Угнетение иммунитета, аллергические реакции и метаболические расстройства, в результате непосредственного действия трансгенных белков.

2. Различные нарушения здоровья в результате появления в ГМО новых, незапланированных белков или токсичных для человека продуктов метаболизма.

3. Появление устойчивости патогенной микрофлоры человека к антибиотикам.

4. Нарушения здоровья, связанные с накоплением в организме человека гербицидов.

5. Сокращение поступления в организм необходимых веществ.

6. Отдаленные канцерогенный и мутагенный эффекты.

Угроза окружающей среде проявляется в появлении вегетирующих сорняков, загрязнении исследовательских участков, химическом загрязнении, уменьшении генетической плазмы.

Активизация критических вирусов, экономическая безопасность составляют глобальные риски.

Безусловно, риск существует всегда. Попав в руки алчущего власти фанатика, геновая инженерия может стать грозным орудием против человечества. Вот почему наша главная задача умело распорядиться знанием, а это искусство. Именно им нужно овладеть в совершенстве, чтобы избежать роковой ошибки.

Список использованных источников:

4. Генетически модифицированный организм [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/Генетически_модифицированный_организм.
5. Реферат: Создание и применение генетически модифицированных организмов [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.bestreferat.ru/referat-212042.html>
6. Реферат: Создание и применение генетически модифицированных организмов [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://gmo.jofo.ru/285503.html>

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Лобкова М. В., Кузавкова М. Л.

Цявловская Н. В. - ст. преподаватель кафедры экологии

Накопление отходов потребления ведет к нарушению равновесия природной среды и представляет реальную угрозу здоровью населения.

Актуальность проблемы. Природные системы уже не способны поглощать естественным образом городские отходы. В связи с этим особо актуальным сегодня является вопрос сортировки бытовых отходов, методы вторичной переработки отдельных видов ТБО, разработка мероприятий по привлечению в сферу этой деятельности коммерческих организаций, создание системы информирования населения и воспитания экологической культуры через СМИ (рекламные акции, видеоролики и т.д.) Это задачи, которые решают ученые и инженеры, городские власти на законодательном и исполнительном уровнях. Это задачи, требующие согласованных действий и на международном уровне.