Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/395272

Тип работы: Реферат

Предмет: Экология (другое)

Введение 3
1. Причины распространения ГМ-организмов и ГМ-продуктов 5
2. Теоретические основания опасности ГМО и ГМ-продуктов 6
3. Риски распространения ГМО и ГМ-продуктов для живой природы и человека 8
4. Положительные стороны ГМ-технологий 19
Заключение 20
Список литературы 21

Аннотация
Биотехнологические проекты давно перешагнули из области научного знания в область промышленно-коммерческого использования. Научно-технический прогресс нашел применение результатам фундаментальных биологических и молекулярно-биологических исследований в сельском хозяйстве, пищевой промышленности и фармацевтике, медицине и приборостроении. Особенно широко в последнее время эксплуатируются достижения генетики и молекулярной биологии в сфере производства новых сортов сельскохозяйственных растений и пород животных, обладающих разнообразными новыми признаками, отсутствовавшими у родительских видов/сортов. Быстрое и массовое производство таких сортов, легкость и научная предсказуемость приобретения ими заданных свойств привели к их широкому использованию. Так в настоящий момент посевы ГМО (генетически модифицированных организмов) во всем мире занимают площади более 67.7 млн. гектар. И, вместе с тем, в последние годы резко обозначился вопрос – насколько безопасны данные технологии, насколько адекватно соблюдаются Международные руководящие принципы техники безопасности ЮНЕП в области биотехнолгии, принятые еще в 1995 г. Аргументы сторонников соблюдения принципов предосторожности заставляют в настоящий момент правительства многих стран Европейского союза, Азии и Африки вносить корективы в сельскохозяйственную политику и отказываться от производства ряда сортов ГМО. В мировой литературе развернулась острая дискуссия об обоснованности декларируемых рисков применения ГМО.
Встраивание в геном организма-хозяина новых конструкций имеет цель получить новый признак, недостижимый для данного организма путем селекции или требующий годы работы селекционеров. Но вместе с приобретением такого признака организм приобретает целый набор новых качеств, опосредованных как плейотропным действием нового белка, так и свойствами самой встроенной конструкции, в том числе ее нестабильностью и регуляторным действием на соседние гены. Все нежелательные явления и события, происходящие при возделывании и потреблении ГМО, можно объединить в три группы: пищевые, экологические и агротехнические риски.
Abstract
Biotechnological projects have long moved from the field of scientific knowledge to the field of industrial and commercial use. Scientific and technological progress has found application to the results of fundamental biological and molecular biological research in agriculture, the food industry and pharmaceuticals, medicine and instrument making. Recently, the achievements of genetics and molecular biology have been especially widely exploited in the production of new varieties of agricultural plants and animal breeds that have a variety of new characteristics that were absent in the parent species/varieties. The rapid and mass production of such varieties, the ease and scientific predictability of their acquisition of specified properties have led to their widespread use. So, at the moment, GMO crops (genetically modified organisms) all over the world occupy an area of more than 67.7 million hectares. And, at the same time, in recent years the question has sharply emerged - how safe are these technologies, how adequately are the UNEP International Safety Guidelines in the field of biotechnology, adopted back in 1995, observed? The arguments of supporters of compliance with the precautionary principles are currently forcing the governments of many European countries to Union, Asia and Africa to make adjustments to agricultural policy and abandon the production of a number of GMO varieties. There has been a heated debate in the world literature about

the validity of the declared risks of using GMOs.
The insertion of new constructs into the genome of the host organism aims to obtain a new trait that is unattainable for a given organism through selection or requires years of work by breeders. But along with the acquisition of such a trait, the organism acquires a whole set of new qualities, mediated both by the pleiotropic effect of the new protein and by the properties of the built-in construct itself, including its instability and regulatory effect on neighboring genes. All undesirable phenomena and events that occur during the cultivation and consumption of GMOs can be combined into three groups: food, environmental and agrotechnical risks.
Введение

Ген – структурная и функциональная единица наследственности в живых организмах. Ген – это последовательность ДНК, которая определяет последовательность определенного полипептида или функциональной РНК. Гены (точнее, аллели генов) определяют наследственные признаки организма, которые передаются от родителей потомству при размножении. Более того, некоторые органеллы (митохондрии, пластиды) имеют собственную определяющую их ДНК и не являются частью генома организма. Генная инженерия (генная инженерия) — совокупность приемов, методов и приемов получения рекомбинантных РНК и ДНК, выделения генов из организмов (клеток), манипулирования генами и внедрения их в другие организмы.
Генная инженерия — это не наука в широком смысле, а инструмент биотехнологии, использующий такие биологические методы, как молекулярная и клеточная биология, цитология, генетика, микробиология и вирусология.
Генетически модифицированные организмы (ГМО) — это организмы, генотип которых был искусственно изменен методами генной инженерии. Это определение применимо к растениям, животным и микроорганизмам. Первое трансгенное растение было создано в 1982 году, всего через 29 лет после открытия первичной структуры ДНК. Это была сигарета. Так началась история противостояния противников и сторонников генетически модифицированных продуктов. Более двух третей из десятков ГМ-растений, используемых в сельском хозяйстве, были выведены таким образом, чтобы культуры могли переносить высокие дозы гербицидов. Созданы ГМ-сорта, более устойчивые к вирусам и грибкам, а ГМ-картофель токсичен для колорадского жука. Ген антарктической рыбы, встроенный в геном томата, еще больше повышает устойчивость к низким температурам. ГМ-деревья несущие бактериальные гены, влияющие на образование целлюлозы, растут намного быстрее, чем обычные деревья. Грибы с геном человеческого инсулина производят человеческий инсулин. Трансгенные бананы и помидоры производят «съедобные вакцины» против холеры и диареи. Созданы ГМ моллюски, ракообразные, травы, насекомые, микроорганизмы и т.д. Пионером в создании ГМО являются США, где были трансформированы многие сорта сои, кукурузы, картофеля, томатов, сахарной свеклы, горчицы и фруктов. В настоящее время такими растениями во всем мире занято 67,7 млн га пахотных земель, 63% из которых находятся в США. В Соединенных Штатах в 2002 году ГМ-сорта производили 75% соевых бобов, 34% зерновых и в целом две трети мировых ГМ-продуктов.
Генофонд сельскохозяйственных культур, определяющий продовольственный потенциал всего населения планеты, как ожидается, будет сосредоточен в руках двух-трех транснациональных корпораций. Важно отметить, что ни одна новая технология не привлекла внимание ученых всего мира. Все это потому, что у ученых разные мнения о безопасности генетически модифицированных продуктов. Интеграция генов в микрофлору кишечника или воздействие нормальных ферментов приводит к образованию модифицированных белков, так называемых микроэлементов, которые могут иметь негативные последствия.
Цель написания реферата изучить особенности генетически модифицированных продуктов и связанные с ними риски.

1. Причины распространения ГМ-организмов и ГМ-продуктов

Основной причиной распространения ГМ-организмов в сельском хозяйстве является упрощение агротехники и связанное с этим снижение себестоимости производства. Использование устойчивых к пестицидам сортов ГМ-растений позволяет вносить больше пестицидов на сельскохозяйственные поля, что упрощает механизированное управление посевами [5].
Использование ГМ-продуктов (гормонов, пищевых добавок и т.п.) в животноводстве может превратить животноводство в отрасль по производству животного белка. Все это дает значительные экономические преимущества, особенно для крупных фермерских хозяйств. Мотивацией распространения ГМО и продуктов из них никогда не было решение продовольственных проблем нуждающихся стран. По содержанию белка, витаминов и комплекса незаменимых аминокислот трансгенные продукты ничуть не хуже, чем обычные продукты. По урожайности и продуктивности трансгенные сорта растений и животных обычно не превосходят традиционные сорта [2].
Распространению ГМО способствуют производители, то есть транснациональные корпорации, и в этом смысле это один из признаков процесса глобализации. Характерным примером является ГМ-рис, содержащий провитамин А. В рекламе производителей ГМ-риса утверждалось, что этот сорт создан для устранения дефицита витамина А, который распространен в Юго-Восточной Азии. Однако вам нужно будет съесть 9 кг этого риса, чтобы получить суточную дозу витамина А. Гораздо более дешевый и реалистичный способ решить проблему дефицита витамина А — увеличить употребление местных фруктов и овощей.
История проблем, связанных с рисками распространения ГМ-продуктов. Риски, связанные с производством биотехнологической продукции, начали обсуждаться в научной литературе с 1983 г. К середине 80-х годов в развитых странах начала разрабатываться национальная политика в области биотехнологии.
В последнее время появилась реалистичная оценка воздействия ГМО на организм во время употребления продуктов питания. Однако в исследованиях механизмов иммунного ответа человека на лектины, особенно хлебное дерево и соевые бобы, хорошо известно, что они связываются с иммуноглобулином IgA1 и вызывают агглютинацию эритроцитов

1. Волчок, А. А. ГМО и другие генетические тайны селекции растений / А. А. Волчок, В. А. Ню // Наука из первых рук. – 2018. – № 1(77). – С. 50-65.
2. Выпханова, Г. В. Актуальные направления совершенствования законодательства в сфере биологических и генетических технологий / Г. В. Выпханова // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2021. – № 8(84). – С. 33-43.
3. Гусейнова, З. М. Биобезопасность в биоинженерии и трансгенных технологиях / З. М. Гусейнова // Высокоэффективные научно-технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (в рамках реализации программы "Приоритет - 2030") : Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, Махачкала, 19 октября 2022 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2022. – С. 334-340.
4. Засемкова, О. Ф. Контроль за обращением генно-инженерно-модифицированной продукции: опыт России и ряда зарубежных стран / О. Ф. Засемкова // Биоэкономика: доктрина, законодательство, практика : монография. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Проспект", 2021. – С. 169-179.
5. Королева, А. Н. Генетически-модифицированные организмы: вред или польза / А. Н. Королева // Территория инноваций. – 2018. – № 12(28). – С. 33-40.
6. Миронова, А. А. Генетически модифицированные продукты в питании человека / А. А. Миронова, С. Н. Григорьев, Н. А. Кириллов // Студенческая наука - первый шаг в академическую науку : Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с участием школьников 10-11 классов. В 3-х частях, Чебоксары, 02–03 марта 2023 года. Том Часть 1. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 92-95.
7. Орехов, С. Н. Генетическая безопасность: проблемы обеспечения / С. Н. Орехов // Генетические технологии и право в период становления биоэкономики / отв. ред. А. А. Мохов, О. В. Сушкова; Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина (МГЮА). – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Проспект", 2020. – С. 371-382.
8. Пипия, Л. К. Биореволюция: возможности и риски / Л. К. Пипия, В. С. Дорогокупец // Наука за рубежом. – 2020. – № 91. – С. 1-61.
9. Саидмурадов, Ш. Д. Генетически модифицированные организмы: актуальная проблема современной науки и технологии (обзор) / Ш. Д. Саидмурадов, Ф. Ю. Насырова // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. – 2019. – № 3(206). – С. 46-56.

10. Яковлева, И. В. Генетические технологии в российском сельском хозяйстве: проблемы регулирования и общественное мнение / И. В. Яковлева, К. Г. Скрябин, А. М. Камионская // Биотехнология. – 2021. – Т. 37, № 1. – С. 5-20.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/395272