

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ. ДОБАВКИ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ. ПИЩА ФРАНКЕНШТЕЙНА

Шайдуллина А.Ш., студентка 2 курса колледжа агротехнологий и
бизнеса

Научный руководитель - Шадыева Л.А., кандидат биологических
наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетически модифицированные организмы, трансгены, гены, пищевая добавка, генотип

В работе дано определение генно-модифицированных организмов. Автором приведены аргументы в пользу данных видов продукции и основные минусы генно-модифицированных организмов, обозначены чаще всего подвергающиеся модифицированию виды растений.

Генетически модифицированные организмы - это обычные растения и животные, в чью ДНК искусственно добавлены гены других культур или видов. Это позволяет им приобретать новые полезные свойства: устойчивость к паразитам, болезням, высокую скорость роста, длительное хранение и т.д. Генетические изменения, как правило, производятся в научных или хозяйственных целях и отличаются целенаправленным изменением генотипа организма [1].

Первые трансгенные продукты были разработаны в США бывшей военной химической компанией Монсанто еще в 80-е годы прошлого века [2].

Monsanto Company - транснациональная компания, мировой лидер биотехнологии растений. Основная продукция - генетически модифицированные семена кукурузы, сои, хлопка, а также самый распространённый в мире гербицид «Раундап». Основанная Джоном Фрэнсисом Куини в 1901 году как чисто химическая компания, «Монсанто» с того времени эволюционировала в концерн,

специализирующийся на высоких технологиях в области сельского хозяйства. Ключевым моментом в этой трансформации стал 1996 год, когда «Монсанто» одновременно выпустила на рынок первые генетически изменённые сельскохозяйственные культуры: трансгенную сою с новым признаком «Раундап Рэди» и хлопок «Боллгард», устойчивый к насекомым. Огромный успех этих и последовавших за ними аналогичных продуктов на сельскохозяйственном рынке США стимулировал компанию переориентироваться с традиционной химии и фармакохимии на производство новых сортов семян. В марте 2005 году «Монсанто» приобрела крупнейшую семеноводческую компанию Семинис, специализирующуюся на производстве семян овощей и фруктов [3, 4].

Пищевая добавка – это любое вещество (или смесь веществ), имеющее или не имеющее собственную пищевую ценность, обычно не употребляемое непосредственно в пищу, преднамеренно используемое в производстве пищевой продукции с технологической целью для обеспечения процессов изготовления, перевозки и хранения, что приводит или может привести к тому, что данное вещество или продукты его превращений становятся компонентами пищевой продукции [5, 6]. Пищевые добавки имеют несколько преимуществ: улучшение вкуса и аромата продукта, увеличение срока годности продукта, повышение безопасности продукта, улучшение пищевой ценности продукта, сохранение текстуры и консистенции продукта. Минусы ГМО, аллергические реакции, либо на сам продукт-ГМО, либо на исходный материал. Употребление генетически модифицированных продуктов, предположительно, может спровоцировать развитие онкологических заболеваний, возникновение новых вирусов. Вероятность исчезновения некоторых видов растений. **Запрещенные добавки** - это вещества, негативное влияние которых на организм человека доказано. К неразрешенным добавкам относят вещества, для которых научных данных о влиянии на здоровье человека пока недостаточно или исследования еще не закончены. Например: E₁₂₁ – синтетический краситель цитрусовый красный, E₁₂₃ – искусственный краситель красный амарант, E₂₄₀ – консервант формальдегид [7].

Натуральные пищевые добавки: К этой группе пищевых добавок относят вещества, которые встречаются в природе. Происхождение

этих добавок может быть растительным, животным, минеральным. Даже употребляя в пищу только продукты «со своего огорода» и «от своей коровы», такие пищевые добавки попадают в наш организм и не только не вредят, но и зачастую могут положительно действовать на наше здоровье. Добавки, полученные искусственным путем: Такие вещества встречаются в природе, однако для промышленных целей их получают синтетическим путем. Пищевые добавки из этой группы нередко называют «идентичными натуральным».

Библиографический список:

1. Влияние кормовой добавки "Правда" на морфофункциональные индексы карпа в аквакультуре / Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 138-144. – EDN HDAYYU.

2. Повышение плодовитости самок креветки *M. rosenbergii* с использованием кормовой добавки "Правда" / Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 145-150. – EDN RQWXNT.

3. Использование виталайзера "Правда" для повышения эффективности воспроизводства в условиях индустриальной аквакультуры / Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной

научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 151-159. – EDN VGJKDV.

4. Влияние кормовой добавки "Правда" на печень рыб при выращивании в условиях УЗВ / Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова [и др.] // Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 160-166. – EDN PAYWGI.

5. Показатели обменной энергии радужной форели под влиянием биологически активной добавки Акваспорин / Е.В. Свешникова, Е.М. Романова, В.В. Романов [и др.] // Наука и инновации в высшей школе : Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 177-183. – EDN MESKGI.

6. Оценка влияния виталайзера "Правда" на структуру белков сыворотки крови рыб / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина [и др.] // Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля

науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 205-214. – EDN BYLHGU.

7. Влияние кормовой добавки "Правда" на показатели красной и белой крови / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов [и др.] // Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника высшей школы РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области, заведующего кафедрой «Биология, экология, паразитология, водные биоресурсы и аквакультура», Ульяновск, 19 апреля 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 221-227. – EDN CRBKQH.

GENETICALLY MODIFIED PRODUCTS. ADDITIVES IN FOOD PRODUCTS. FRANKENSTEIN FOOD

Shaydullina A.Sh.

Scientific supervisor - Shadyeva L.A.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *genetically modified organisms, transgenes, genes, food additive, genotype*

The work provides a definition of genetically modified organisms. The author presents arguments in favor of these types of products and the main disadvantages of genetically modified organisms, and identifies the plant species that are most often subject to modification.