

ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА ДОБАВОК И ПРОДУКТОВ ГЕННО-ВЫДЕЛЕННЫХ ОРГАНОВ (ГМО)

Абдумуталиб Розибоевич Умаров

Канд.хим.наук. Доцент, Наманганский инженерно-технологический институт
umarovmuttalib@mail.ru

Собитхон Муродуллоевич Собиров

Ассистент кафедрк химической технологии, Наманганский инженерно-
технологический институт

АННОТАЦИЯ

В этом состоянии представлен тщательный и всесторонний обзор необходимости внесения ГМО в пищевую промышленность сегодня, объективную оценку рисков, связанный с этим процессом, многократный опыт и опыт. описаны как необходимые для исследования. Это доказало комплексную оценку экономических выгод для правительства и частных фермеров, а также увеличения потребления ГМО для обеспечения безопасности пищевых продуктов и голода. Также имеется информация о разнообразных ароматизаторах для придания вкусовым качествам пищи.

Ключевые слова: безопасность пищевых продуктов, ГМО-продукты, безопасность качества, система сертификации, искусственные и натуральные продукты, защита внутреннего рынка, здоровье населения, долголетие, канцерогенность.

TO ENSURE FOOD SAFETY STUDY OF STRUCTURAL ANALYSIS OF ADDITIVES AND PRODUCTS OF GENETIC ORGANIZED ORGANS (GMO)

Abdumutalib Ro'zibayevich Umarov

dotsent Namangan Institute of Engineering and Technology,
umarovmuttalib@mail.ru

Sobitxon Murodullayevich Sobirov

Asistent Chemical technology Namangan Institute of Engineering and Technology

ABSTRACT

This state presents a thorough and comprehensive overview of the need to introduce GMOs into the food industry today, an objective assessment of the risks associated with this process, multiple experiences and experiences. described as required for research. This proved to be a comprehensive assessment of the economic benefits for government and private farmers, as well as increased consumption of GMOs to ensure food safety and hunger. There is also information on a variety of flavors for flavoring food.

Keywords: food safety, GMO products, quality safety, certification system, artificial and natural products, protection of the domestic market, public health, longevity, carcinogenicity.

ВВЕДЕНИЕ

Продовольственная безопасность - одна из самых серьезных проблем, с которыми сталкиваются страны всего мира. Также эксперты ООН говорят, что сегодня пора кардинально изменить подход к производству и распределению продуктов питания. В идеале сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство могут обеспечить всех продуктами питания и источником дохода для людей, как указано в брошюре. Причем в этом случае и сельское хозяйство будет развиваться в интересах людей, и будут реализовываться меры по защите окружающей среды. Почему такая влиятельная организация, которая служит благополучию и будущему человечества, настаивает на новом взгляде на проблему? Эти изменения вызывают ряд негативных факторов. Наша пресная вода, пресная вода, леса и биоразнообразие быстро сокращаются, плодородие почвы снижается, а почва деградирует [1].

МЕТОДОЛОГИЯ

В частности, реализация гидроэнергетических проектов соседними странами и соответствующее сокращение водоснабжения потребуют внедрения капельного орошения на орошаемых землях в 2025 году для покрытия дефицита воды. Конечно, это требует больших вложений. Однако следует отметить, что капельное орошение позволяет сократить количество используемых минеральных удобрений. В то же время важно поощрять внедрение современных сельскохозяйственных технологий для решения задач повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства, создания эффективной системы закупки и подготовки, распределения, переработки и продажи сельскохозяйственных продуктов

питания. В частности, необходимо создать механизм, который не только обеспечивает питание круглый год, но и снижает сезонные колебания цен. С этой точки зрения внедрение эффективных способов хранения свежих и переработанных пищевых продуктов является требованием времени. Это связано с тем, что к 2025 году Узбекистан намерен перейти в группу стран с доходами выше среднего. Это приводит к соответствующим изменениям в образе жизни, моделях поведения и диете. Имея это в виду, необходимо будет увеличить долю обработанных пищевых продуктов в ряде товаров. Кроме того, введение стандартов и норм питания (включая наличие микронутриентов и основных нутриентов, контроль вредных веществ, различных добавок, красителей, ароматизаторов, эмульгаторов, приготовление, контроль транспортных технологий), а также контроль качества пищевых продуктов. механизм требует доработки. Для улучшения модели питания населения необходимо распространять необходимую информацию о здоровом питании и повышать активность медицинских учреждений в этом направлении [2].

В настоящее время существует специализированная международная организация - Объединенный комитет экспертов по пищевым добавкам и загрязнителям (контаминантам) Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) занимается употреблением добавок. Доказательством того, что вложения прошли проверку безопасности, является присвоение специального номера E, состоящего из буквы E и трехзначного числа. Эти номера являются обязательными на этикетках и упаковке пищевых продуктов, но теперь полные названия добавок отображаются в максимально возможной степени. В большинстве развитых стран мира обязательная этикетка также введена для продуктов, изготовленных из сырья на основе генетически модифицированных источников или содержащих генетически модифицированные организмы (ГМО). В России маркируются только продукты, содержащие не менее 5 процентов генетически модифицированных источников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Создание генетически модифицированных (ГМО) продуктов питания - самая важная и противоречивая задача. Все вышесказанное натолкнуло нас на мысль о проведении исследования среди студентов по данному вопросу. Целью нашей работы является изучение пищевых добавок и ГМО и их влияния на здоровье человека. Пищевые добавки - это те, которые никогда не употребляются сами по себе, но придают друг другу необходимые органолептические свойства (вкус, цвет, запах, консистенцию и внешний вид),

сохраняя свою пищевую и биологическую ценность. Оставаться, улучшать условия обработки, добавлять в пищевые продукты натуральные или синтетические вещества для упаковки, транспортировки и хранения, а также увеличивать срок годности продуктов. Пищевые добавки используются только в тех случаях, когда другими способами добиться того или иного технологического эффекта невозможно.

Виды пищевых добавок:

1. Пищевые добавки. У этих добавок яркая история, ведь с их помощью в развитых странах можно было практически устранить заболевания, вызванные дефицитом того или иного элемента или вещества в рационе. В пищу добавляются почти все питательные микроэлементы и макрокомпоненты (жиры, углеводы, белки и клетчатка) пищи. Чтобы повысить питательную ценность пищи, очень важно добавлять в нее количество веществ, присутствующих в обычном рационе, ниже допустимого уровня [4].

Консерванты. Это противомикробные средства для длительного употребления в пищу. Бензоат натрия и бензоат калия используются в качестве консервантов во фруктах и овощах. Пропионаты используются в хлебе и молочных продуктах для предотвращения роста плесени. Много еды консервированная уксусной кислотой (уксусом). Сушеные фрукты и овощи обрабатывают диоксидом серы (диоксид серы) и сульфитами. С ростом населения консерванты становятся все более важными, потому что с их помощью намного легче увеличить запасы продовольствия на 10 процентов, чем расширять сельскохозяйственное производство.

Краски. Назначение пищевого красителя - придать более привлекательный вид обработанным продуктам. Красители делятся на две основные группы: натуральные и синтетические. Сейчас во всем мире есть страсть к «натуральному» всему, что есть в продуктах питания, и поэтому они пытаются использовать в качестве пищевых красителей очищенные пигменты многих растений, животных (особенно насекомых) и микроорганизмов.

С какими целями в пищу добавляют пищевые добавки?

Одним из основных условий создания пищевых добавок было внедрение методов массового производства в пищевой промышленности. Как и во многих случаях, при увеличении количества приходилось жертвовать качеством. Современные продукты со строгой технологической обработкой снижают количество витаминов, минералов и других важных биологических активных веществ, влияющих на обменные процессы в организме человека. Пищевые добавки входят в состав пищевых продуктов для улучшения внешнего вида и

органолептических свойств пищи; сохранение качества при хранении продукта. Специалисты приписывают пищевым добавкам около 50 различных функций.

Вредные добавки

Неблагоприятное воздействие на работу кишечника: E 220, 221, 222, 223, 224.

Неблагоприятное воздействие на пищеварение: E 338, 339, 340, 341, 450, 461, 463, 465, 466, а также e 407 в мороженом.

Пищевые добавки, вредные для кожи: E 230, 231, 232, 233

В 12: добавки, которые препятствуют усвоению витамина E 200.

Добавка, повышающая уровень холестерина: E 320, 321

Повышенная чувствительность нервной системы: E 311, 312

Вызывает гнилостные процессы во рту и вредит организму: E 330 используется во многих лимонадах и многих других продуктах.

Добавки, которые могут вызвать рак: E 131, 142, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217.

Сегодня европейские нормы и правила по производству пищевых добавок служат руководством для создания национальных систем по всему миру. В мировой практике правила и положения, изложенные в Кодексе Alimentarius Europaeus, преобладают при разрешении международных споров в этой сфере деятельности. Генетически модифицированный организм (ГМО) - это организм, который был искусственно модифицирован с помощью методов генной инженерии.

Создание генетически модифицированных (ГМО) продуктов питания - самая важная и противоречивая задача. Преимущества ГМО-продуктов очевидны: они не подвержены воздействию бактерий, вирусов, отличаются высокой урожайностью и долговечностью. Последствия их использования неясны: генетикам еще предстоит ответить на вопрос, безвредны ли генетически модифицированные продукты для человека.

ГМО-содержащие продукты делятся на 3 вида:

1. Ингредиенты в ГМ (например, трансгенная кукуруза или соя). Эти ингредиенты действуют как добавки к пище и придают сладость, текстуру и цвет.

2. продукты, полученные в результате переработки генетически модифицированного материала (например, соевое молоко, чипсы, зерна кукурузы).

3. трансгенные фрукты и овощи.

В настоящее время генетическая модификация пищевых продуктов на международном рынке оценила риск и вряд ли представляет серьезную угрозу

для здоровья человека. Эти продукты предъявляют высокие требования к мониторингу и проверке безопасности.

Оценка безопасности генетически модифицированных пищевых продуктов обычно включает следующее:

- Прямое воздействие на здоровье человека;
- Возникновение аллергических реакций;
- Стабильность введенных генов.

Хотя вред ГМО еще не доказан, существует множество мнений против использования ГМО. Трудно предсказать, как употребление генетически модифицированных (ГМО) продуктов питания повлияет на здоровье человека в будущем. Человеческий организм - сложная система, требующая постоянного изучения. и, возможно, негативные последствия использования ГМО для человеческого организма еще не полностью изучены учеными. Во многих странах мира нет законов, регулирующих производство ГМО. Люди не знают, какие продукты покупать, они не знают, как это отразится на их здоровье. и пока никто не знает, как ГМО-растения повлияют на окружающую среду. Известно, что генетически модифицированная кукуруза убивает насекомых независимо от того, вредны они для урожая или нет. Употребление ГМО-продуктов может привести к непредсказуемым аллергическим реакциям. Врачи установили, что у многих детей имеется серьезная аллергия на ГМО-орехи.

За индексами часто прячутся ГМО. Прежде всего, это следующие дополнения:

-E322, E101, E101A, E150, E415, E153, E60d, E161c, E308-9, E633, E624, E625, E951.

Также важно обращать внимание на страну-производитель. Продукты, произведенные или выращенные за рубежом, особенно в Китае, Америке, Канаде, Англии, Норвегии и Франции, часто содержат ГМО.

Однако во всем мире растет число людей, которые против употребления ГМО-продуктов. По этой причине многие страны отказываются от использования ГМ-продуктов. Среди них: Австрия, Венгрия, Греция, Польша, Швейцария. Продукцию этих стран можно употреблять без опасений.

Продукты, которые могут содержать ГМО:

Все, что угодно с соей, кукурузой и канолой. Некоторые источники официально заявляют, что все эти продукты являются ГМО. Если вы видите на этикетке продукта растительный белок, это 100% соя. Этим белком очень богаты все мясные и колбасные изделия, полуфабрикаты, чипсы, магазинные соусы, кетчупы, консервы (особенно кукуруза), все соевые молочные продукты.

Масло растительное и маргарин, оливковое масло.

Детская еда. Большинство известных производителей детского питания используют в своих продуктах ГМО.

Мороженое. 90% ГМО.

Конфеты и шоколадные конфеты.

Хлеб и кондитерские изделия

Мука, печенье

Среди овощей и фруктов часто встречаются импортный картофель, свекла, помидоры, дыни, кабачки, папайя[5].

В настоящее время биотехнология в области генной инженерии не очень совершенна. Например, специалисты в области генетики не гарантируют внедрение чужеродного гена в конкретную часть генной цепи модифицированного биологического организма. Результат называется плейотропным эффектом, т.е. множественность влияния генов на развитие организма, влияние гена на проявление не одного, а нескольких симптомов, проявление такого развития практически непредсказуемо и может быть определено только через несколько поколений. Результатом такого воздействия может быть неконтролируемый перенос генетически модифицированных структур от генетически модифицированных растений к простым бактериям, что может привести к появлению ранее неизвестных патогенных штаммов фитовирусов, которые встречаются чаще, чем их естественные предшественники. Опасно. [7] Есть также много других рисков, связанных с внедрением ГМО, многие из которых еще не были объективно оценены. По сути, ни вопросы безопасности пищевых продуктов, ни желание спасти человечество от прогнозируемого голода не являются главными аргументами производителей ГМО. Экономический успех - главная движущая сила. Только те, кто находится в процессе создания ГМО, получают сверхприбыль. Создание каждого нового вида ГМ организмов, по оценкам экспертов, обходится примерно в три миллиарда долларов, а общее количество генетически модифицированных разновидностей уже превышает тысячу. По своей природе это могут делать только крупные транснациональные корпорации. Как было сказано выше, лидером рынка ГМО является американская компания Monsanto - она контролирует более 80%. Помимо Monsanto важными игроками являются DuPont из США, Sinenta из Швейцарии и Bayer Leverkusen из Германии. Именно эти корпорации получают огромные прибыли от продажи ГМ-семян, ГМ-культур, а также химической обработки сельскохозяйственных культур. Одним из наиболее распространенных пестицидов является глифосат Раундап

от Monsanto. Почти все ГМО компании имеют искусственно введенный ген, противодействующий этому пестициду. Поощряя продажу аналогичных пестицидов, Monsanto получает огромную прибыль не только от продажи ГМО, но и от продажи методов химиотерапии растений[6].

В результате лишь несколько компаний постепенно захватывают мировой рынок продуктов питания и уже устанавливают свои собственные условия для глобального сельского хозяйства. В настоящее время все больше и больше фермеров во всем мире находятся под влиянием жесткого лоббирования интересов вышеуказанных компаний и начинают отказываться от традиционных сельскохозяйственных сортов и становятся полностью зависимыми от запатентованных трансгенных продуктов и добавленных к ним пестицидов. lib остаются.

ВЫВОД

Согласно статистическим данным, оборот Monsanto в 2012 году составил 13,5 млрд долларов, а чистая прибыль - 2 млрд долларов, в то время как в 2009 финансовом году компания Monsanto заработала 7,3 млрд долларов от продажи ГМ-семян. долларов, что почти вдвое превышает доход DuPont в 4 миллиарда долларов, что делает его вторым в мире по доходам от этого вида деятельности. Продажи биотехнологической продукции этих компаний ежегодно растут в связи с растущим спросом на ГМО-культуры в США, Европе и Латинской Америке.

Таким образом, сегодня внедрение ГМО в пищевую промышленность, необходимость объективной оценки рисков, связанных с этим процессом, многолетний опыт потребления ГМО-продуктов и оценка его последствий для здоровья человека. Вроде надо учиться. Правительствам и частным фермерам необходимо всесторонне оценить экономические выгоды и влияние повсеместного внедрения ГМО на продовольственную безопасность и голод.

REFERENCES

1. Umarov A.R Hoshimov F.F Abdullayev Sh.V (2016) Oziq ovqat-mahsulotlari xavfsizligi va e-qi'shimchalar [Food safety and e-supplements] // Kimyoviy texnologiya va oziq-ovqat sanoati korxonalarida ishlab chiqarish texnologiyalarini takomillashtirishda innovatsion g'oyalar". Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami, [Innovative ideas for improving production technologies in enterprises of chemical technology and food industry. Collection of materials of the

- Republican scientific-practical conference] Namangan, 2016. – Б. 28 –31.
Namangan, 2016. - В. 28 –31.
2. Xatamov X. GMO mahsulotlari salomatligimiz uchun xavf bormi? [Are GMO products a risk to our health?] // Sihat-salomatlik jurnali, 1-son, 2017. – № 10. – Б.14-16.
3. “Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida” 483-I sonli O‘zbekiston Respublikasining qonuni. 30.08.1997. <http://www.lex.uz> (29.10.2020)
4. Габриелян О.С., Крупина Т.С. Пищевые добавки. [Nutritional supplements.] Учебное пособие. – Москва: Издательский дом "Дрофа", 2010. - В. 28 –31.
5. Samiyev F. O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligi: muammolar va yechimlar [Food security in Uzbekistan: problems and solutions] // Sihat-salomatlik jurnali, 2012. 2-son – Б. 25 – 27.
6. Ермакова И. В. Генетически модифицированные организмы (ГМО): борьба миров. [Genetically modified organisms (GMOs): borba mirov] – Москва: Белые альвы, 2010. – 48 с.
6. Umarov, A. R. (2021). DEVELOPMENT OF A COMPOSITION OF REAGENTS FOR DRILLING FLUIDS. Academic Research in Educational Sciences, 2(1), 944-947.
7. Umarov, A. (2021). OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI XAVFSIZLIGINI TA’MINLASHNING DOLZARBLIGI VA GENI MODIFIKATSIYALANGAN ORGANIZM (GMO) MAHSULOTLARINI CHEKLASHNING AHAMIYATI. Academic Research in Educational Sciences, 2(1), 868-878.