

UOT 63:[658.62:330.123.4/.5: 631.153

АЗЕРБАЙДЖАН НА НОВОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ - ПРОДОВОЛЬСТВИЕ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ В МИРЕ И ПОСТПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД: СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ, ВЫЗОВЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Микаил Магеррамов

доктор технических наук, профессор

Лянкяранский Государственный Университет, Азербайджан

AZ4250, город Лянкяран, Аллея Ази Асланова, 50

mikailbyst@mail.ru

DOI: 10.30546/2958-8111.2024.3.9.03

Аннотация

Введение. В последнее время безопасность пищевых продуктов стала одной из важнейших гигиенических проблем, а после распада СССР она стала более актуальной на пространстве СНГ и многих других странах мира. В статье рассмотрены текущие проблемы в сфере продовольственной и пищевой безопасности как в мире, так и в Азербайджанской Республике, освещены проделанная за последние десятилетия работа и предстоящие задачи.

Научно-методологическая часть. Отмечается, что результатом постоянного голода людей являются болезни, слепота, умственная отсталость у детей, бесплодие, ранняя смертность и т.д. В то же время среди обеспеченных людей в развитых странах регулярное переедание становится причиной многих серьезных заболеваний. Экологическая ситуация, в свою очередь, вызывает проблемы безопасности продукции, профилактики и лечебного питания. В современных промышленно развитых странах подавляющее большинство сельскохозяйственных угодий «обогащено» химическими препаратами для сельского хозяйства, а готовая продукция — их остатками, лекарственными препаратами, химическими и пищевыми добавками. В этот ряд входят социальные токсиканты – алкогольные и энергетические напитки, наркотики, табачный и сигаретный дым и др. Таким образом, нетрудно представить масштабы проблем загрязнения пищевых продуктов.

Результаты и обсуждение. Вопросами обеспечения безопасности пищевых продуктов и реализации продовольственной политики серьезно занимаются не только отдельные страны и их руководство, но и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), ВОЗ и другие международные организации. Актуальность проблемы безопасности пищевых продуктов как основного фактора, определяющего здоровье и генофонд человека, возрастает с каждым годом. Азербайджан является частью глобального мира. В современное время невозможно обеспечить продовольственную безопасность страны постепенно или в индивидуальном порядке. Азербайджан – государство с открытой и свободной экономической системой и глобальными производственными отношениями.

Выводы. Экономические процессы, происходящие в мире, не обходят стороной Азербайджан и проявляют свое влияние. Процессы, происходящие в конъюнктуре мирового продовольственного рынка, играют важную роль в формировании структуры национальных производств и рыночной конъюнктуры. Поэтому в статье анализируется работа, проделанная в этой области.

Ключевые слова: глобализация, продукты питания, безопасность пищевых продуктов, здоровье, социальные токсиканты, пищевые добавки.

Введение. Известно, что пища является важнейшей формой взаимодействия человека с окружающей средой. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания является одним из основных факторов, определяющих здоровье населения. Согласно научным исследованиям, международные организации пришли к выводу, что сегодня на Земле число больных людей превышает число полностью здоровых. Основными причинами этого являются разрушительное воздействие окружающей среды - загрязнение воздуха, воды и почвы, некачественная и малопитательная пища, психологические нагрузки, стрессовый образ жизни и т. д. [1,2]. Наибольшую роль в поддержании здоровья человека играют продукты питания, поскольку человек принимает пищу несколько раз в день. Вместе с ней в организм поступают опасные для его здоровья вещества.

Научно-методологическая часть. ВОЗ установила, что безопасность пищевых продуктов в любой стране - это обеспечение физической и экономической доступности продовольствия для всего населения и социальных групп страны, наличие достаточного производства продовольствия для удовлетворения их потребностей, реализация социальной политики, обеспечивающей прожиточный минимум [1-4].

Безопасность пищевых продуктов означает отсутствие опасности для организма человека как с точки зрения острых неблагоприятных последствий (пищевые отравления и острые кишечные инфекции), так и будущих опасностей (канцерогенные и мутагенные эффекты).

В последнее время безопасность пищевых продуктов стала одной из важнейших гигиенических проблем, а после распада СССР она стала еще более актуальной в странах СНГ, так же и во многих других странах мира. Это связано с тем, что на потребительские рынки все больше поступают зарубежные продовольственные сырья и продуктов питания (иногда сомнительного происхождения и качества), изменяются технология их производства, условия хранения и реализации, в продукты питания добавляются новые химические вещества, увеличивается их количество, загрязненные продукты питания и сырье подвергаются большей опасности в результате неблагоприятных условий окружающей среды.

Безопасными для здоровья человека считаются продукты, которые не содержат токсичных веществ или содержат их в минимально допустимых санитарными нормами количествах, не оказывают мутагенного, канцерогенного или иного неблагоприятного воздействия на организм человека [1,2,5,6].

Безопасность сырья и продуктов питания определяется количеством и качеством химических и биологических веществ, микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности. Большую опасность для организма человека представляют патогенные микроорганизмы в продуктах питания, искусственные и естественные радионуклиды, нитраты, нитриты и нитросоединения, пестициды, соли тяжелых металлов, а также пищевые добавки, такие как консерванты и красители и т. д. Продукты питания обладают способностью накапливать и концентрировать опасные количества экологически вредных веществ - загрязнителей из окружающей среды.

До 70% токсинов различного происхождения, попадающих в организм человека из окружающей среды, проходят через продукты растительного и животного происхождения. По сравнению с 50-ми и 60-ми годами XX века количество радионуклидов в продуктах питания возросло в 5-20 раз. Загрязнение продуктов питания нитратами и продуктами их распада возросло до 5 раз за последние 5-10 лет [1,7].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что помимо определенного участия в экосистеме, человек должен уделять серьезное внимание экологии своего питания.

Результаты и обсуждение.

В более развитых странах основной проблемой обществ, испытывающих изобилие продовольствия, является качество и безопасность этого продовольствия. Однако в бедных и слаборазвитых третьих странах основной проблемой является минимальное обеспечение людей основными продуктами питания [6,7].

Современный подход к проблеме экологии питания появился в 90-х годах XX века, в конце 1992 года в Риме (Италия), где по инициативе Всемирной продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) прошла международная конференция, посвященная путям решения проблемы полноценного питания населения. Важность конференции обусловлена тем, что, хотя в мире производится достаточно продовольствия на душу населения, в настоящее время около 800 миллионов человек в мире ежегодно страдают от хронического голодания, а для около 2,0 миллиардов человека требуется обеспечения продовольственной безопасности [6-10].

Последствиями постоянного голодания являются болезни, слепота, умственная отсталость у детей, бесплодие, преждевременная смерть и т. д. В то же время в развитых странах переизбыток и регулярное пресыщение среди обеспеченных людей приводят ко многим серьезным заболеваниям. Экологическая ситуация, в свою очередь, приводит к проблемам безопасности пищевых продуктов, а также к проблемам профилактического и лечебного питания [11-15].

Эти проблемы являются предметом научных исследований по экологии продуктов питания, продовольственному сырью и безопасности продуктов питания.

Параллельно с развитием общества возникло и пищевое законодательство, определяющее требования к качеству пищевых продуктов.

Так, в 1994 году Конгресс США принял законы и нормативные акты «Образование в области продовольствия и информационная роль упаковки пищевых продуктов», «Здоровое питание для здоровых американцев» и т. д.

В результате развития химии, микробиологии, биотехнологии и технологии пищевых продуктов было создано множество новых пищевых добавок, что в свою очередь привело к проведению исследований, определяющих влияние новых пищевых добавок на организм человека, и разработке международного пищевого законодательства, усиливающего требования по обеспечению продовольственной безопасности. В настоящее время в развитых западных странах действует комплексное законодательство о составе, свойствах и качестве пищевых продуктов (Codex Alimentarius) [1-6].

Известно, что по мере развития человеческого общества участие и роль людей в процессах выращивания и переработки пищевого сырья и продуктов значительно возрастают. За последнее столетие наше питание претерпело столь радикальные изменения, что многие сейчас задаются вопросом: можно ли некоторые современные продукты питания вообще считать «продуктами питания»?

Действительно, если фрукты и овощи выращиваются с использованием химикатов, а при переработке мясных, молочных и растительных продуктов питания используются новые экономичные технологии, и если в большинстве продуктов, которые мы находим на полках магазинов, содержится больше канцерогенных химических добавок - искусственных пищевых красителей, ароматизаторов и консервантов, можно ли их считать безвредными или полезными для организма человека? Во многих странах нездоровая пища рассматривается как пандемия, вызывающая ожирение и распространение серьезных заболеваний. Тогда возникает вопрос, что происходит с нашим рационом? Ответ на все эти вопросы тесно связан с эволюционными законами нашей культуры. По мере развития человеческого общества появляется все больше творческих возможностей для изменения окружающего нас мира. По мере того, как мы меняемся, меняется и наше отношение ко многим традиционным событиям, а также к продуктам и способам их получения. Многочисленные открытия и культурные реформы меняют облик планеты, на которой мы живем, и эти изменения не всегда радуют. Многие инновации в области пищевых технологий действительно разрушительны. Поскольку мы пытаемся получить больше, лучше и быстрее, мы разрушаем окружающую среду и подвергаем риску потенциальные продовольственные запасы планеты. Использование высокотехнологичных и энергоемких методов и химикатов в производстве продуктов питания оказывает серьезное влияние на состояние воздуха, воды и почвы и быстро меняет качество продуктов питания. Существует четыре основных фактора ухудшения качества продуктов питания и окружающей среды: использование пестицидов в сельском хозяйстве, ис-

пользование лекарств в животноводстве, новые технологии и химические пищевые добавки, ускоряющие процесс производства продуктов питания.

Химические препараты производятся для повышения плодородия почвы и защиты урожая от грызунов, насекомых и грибов. Чрезмерное использование этих препаратов приводит к уничтожению жизненно важных почвенных микробов. Верхний слой большинства почв, обрабатываемых таким образом, соскребается, превращается в пыль и уносится ветром. Почва, вода и воздух в этих районах загрязнены остатками химикатов и оказывают сильное воздействие на природу.

Многолетние исследования показали, что число больных раком среди работников сельского хозяйства намного выше, чем среди тех, кто живет в обычных условиях. В то же время было установлено, что остатки пестицидов в продовольственном зерне ускоряют распространение рака и других разрушительных заболеваний среди других категорий населения. В то же время было установлено, что чрезмерное использование химикатов не приводит к повышению плодородия почвы и производительности по сравнению с использованием органических удобрений.

В настоящее время основой мировой химической агропромышленности является использование лекарственных препаратов в животноводстве. Вместо содержания в дикой природе большинство сельскохозяйственных животных выращивают с использованием антибиотиков и анаболических стероидов - гормонов роста. Естественно, остатки этих препаратов накапливаются в мясе животных. Массовое использование антибиотиков привело к появлению новых штаммов бактерий, устойчивых к антибактериальным препаратам. В настоящее время эти бактерии являются основной причиной массовых пищевых отравлений и других опасностей для здоровья.

В настоящее время импорт мясной продукции, произведенной с использованием гормонов роста, запрещен в странах Евросоюза и многих других странах.

Современная технология производства продуктов питания существенно отличается от технологий прошлого. Новые технологии, направленные на выпуск более привлекательных внешне, более удобных и доступных для хранения и оборота, а также менее затратных продуктов, создаются также с целью получения большего дохода. Между тем, обычные на первый взгляд продукты питания имеют совершенно новый химический состав, а также совершенно иную структуру и пищевую ценность.

Рафинация масел и других продуктов с использованием высоких температур и химических растворителей, ускоренная очистка зерна и другие новые технологические приемы и процессы существенно изменяют структуру, состав и пищевые свойства продуктов питания.

Вполне естественно и ожидаемо, что новые технологии и исследовательские лаборатории обогатили нашу жизнь химическими пищевыми добавками. К таким добавкам относятся консерванты, искусственные красители, ароматизаторы, эмульгаторы, масла, усилители вкуса, заменители сахара и т. д. Оценки показали, что среднестатистический американский ребенок к 5 годам получает более 3,4 кг пищевых добавок, не имеющих никакой пищевой ценности. Большинство этих добавок искусственно синтезируются и остаются вне нормальной пищевой цепи, а их усвоение может сопровождаться нежелательными эффектами.

Таким образом, в современных индустриально развитых странах подавляющее большинство сельскохозяйственных угодий «обогащено» химическими препаратами для сельского хозяйства, а готовая продукция - их остатками, лекарственными препаратами и химическими пищевыми добавками.

Если к этому списку добавить такие токсиканты, как - алкоголь и энергетические напитки, наркотики, табак и сигаретный дым и т. д., то нетрудно представить масштабы проблем загрязнения продуктов питания.

В то же время экологическая ситуация обостряет проблему загрязнения пищевого сырья и продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.

Еще одна проблема связана с загрязняющими и вредными веществами, которые попадают в организм в результате употребления пищевых добавок - подсластителей, ароматизаторов, кра-

сителей, стабилизаторов и т. д., а также других токсикантов - алкогольных и энергетических напитков, наркотиков, сигарет и табачного дыма.

Также проблемой является загрязнение пищевых продуктов фузариотоксинами, такими как дезоксиниваленол и зеараленон, в результате распространения фузариозного увядания зерна. Хотя фальсификация пищевых продуктов и обман потребителей свойственны всем группам продуктов питания, наибольшую опасность для здоровья человека представляет контрафактный алкоголь. Все чаще подделывают водку, коньяк, различные виды темных напитков, пищевой спирт заменяют гидролизированным спиртом, натуральные экстракты, красители, ароматизаторы и другие полезные добавки заменяют синтетическими продуктами, опасными для организма человека.

Если к этому списку добавить проблемы, вызванные конфликтами, генетически модифицированными продуктами и нанотехнологиями, то картина станет более ясной [16-19]. Как уже упоминалось выше, здоровье человека зависит не только от генетических и наследственных особенностей и образа жизни, но и от продуктов, которые мы выбираем и потребляем. По данным ВОЗ, сегодня 60% смертей в мире связаны с изменениями глобального рациона питания, в основном за счет жирной, соленой и сладкой пищи, производимой в промышленных масштабах. В беднейших частях современных мегаполисов, помимо недоедания, чаще встречаются заболевания, вызванные нездоровым питанием и вредными привычками (ожирение, аллергии, рак пищеварительной системы, авитаминозы и гиповитаминозы, сердечно-сосудистые заболевания и т. д.). Каждый человек на протяжении жизни страдает от различных патологических пищевых заболеваний. К ним относятся заболевания, возникающие как сразу после неправильного питания, так и через 10-15 лет [1].

Известно, что некачественные продукты питания являются важнейшей проблемой во всем мире. Так, по исследованиям американских ученых, 33,0 млн. человек заболевают, а 9,0 тыс. из них умирают из-за некачественного питания. Изучение причин пищевых отравлений в 1992-2001 гг. показало, что перечень пищевых продуктов в значительной степени стабилен. Основное место производства некачественных пищевых продуктов - места проживания людей, на втором месте - предприятия общественного питания (столовые, кафе, рестораны, детские сады и школьные пищеблоки и т. д.), на третьем месте - предприятия пищевой промышленности [4-7].

По данным российских ученых и специалистов, на рынках страны фальсифицируется до 30% животных жиров и рыбных консервов, 35% молочной продукции, 40% мясной. В 2002 году Шведское национальное бюро по контролю за продуктами питания и лекарственными средствами совместно с учеными Стокгольмского университета провели исследования более 100 предприятий общественного питания, включая McDonald's, и установили, что в процессах термической обработки высокоуглеводных продуктов и сухих каш образуется акриламид высокой плотности (АА). Канцерогенное и мутагенное действие этих веществ было подтверждено только в ходе экспериментов на животных. АА также повреждает нервную систему и вызывает бесплодие. Количество этого вещества в картофельных чипсах в 500 раз превышает допустимое количество, установленное ВОЗ для воды. Канадские ученые открыли новую химическую реакцию, которая приводит к образованию АА при приготовлении пищевых продуктов. Зарубежные ученые пришли к выводу, что АА есть практически во всех крахмалистых продуктах (картофеле, кукурузе, крупах, мучных изделиях и т. д.). Картофельные чипсы, картофель фри, пироги, кексы, хлеб, жареный кофе, тосты и кукурузные хлопья (кукуруза в початках) относятся к наиболее опасным продуктам. Все продукты, богатые АА, обрабатываются при высоких температурах (120⁰С). АА, возникающая при жарке, выпечке, гриле и во фритюре, практически не встречается при приготовлении блюд на воде (паре) [1].

Не подвергая сомнению роль государства в обеспечении продовольственной безопасности, следует отметить, что здоровье людей в большей степени зависит от них самих. Одним из важнейших экологических вопросов сегодня является качество и безопасность продуктов питания. Обеспечение здоровья населения страны является одной из главных забот государства и всегда должно быть в центре внимания руководства страны.

Пища определяет важнейшие физиологические процессы в организме человека, играет роль пластического материала и источника энергии для формирования и обновления тканей и клеток организма. Поэтому питание является одним из важнейших факторов, обеспечивающих здоровье, трудоспособность и творческий потенциал населения.

Обеспечением продовольственной безопасности и реализацией продовольственной политики серьезно занимаются не только руководители стран, но и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), ВОЗ и другие международные организации. Актуальность проблемы продовольственной безопасности как ключевого фактора, определяющего здоровье и генофонд население, растет с каждым годом. В некоторых странах разработка программ в области здорового питания началась совсем недавно - 15-20 лет назад. Эти программы больше основаны на эпидемиологических данных и современных концепциях укрепления здоровья. Эти концепции обосновывают, что питание является одним из главных факторов, которые активно влияют на здоровье и смертность человека.

Цифры и факты:

Еще в середине 2010-х годов надежды на то, что результаты борьбы с голодом будут необратимыми, рухнули, и число голодающих стало медленно расти. Результаты 2020 года ужасают, число голодающих значительно возросло, как в абсолютном, так и в относительном выражении: если в 2019 году от недоедания страдало 8,4% населения мира, то к концу 2020 года число недоедающих выросло до 9,9%.

Более половины недоедающих (418 миллионов) проживают в Азии, более трети из них (282 миллиона) — в Африке, а небольшая их часть (60 миллионов) — в Латинской Америке и Карибском бассейне. Наиболее резкий рост голода произошел в Африке, где распространенность недоедания достигла 21 процента, что более чем вдвое увеличилось по сравнению с другими регионами.

Другие статистические данные, рассчитанные на конец 2020 года, также неудовлетворительны. Более 2,3 миллиарда человек — 30 процентов населения мира — не имели достаточного количества продовольствия в течение года: годовой прирост распространенности умеренной и тяжелой продовольственной безопасности был почти таким же, как и за предыдущие пять лет. Гендерное неравенство ухудшилось: в 2020 году на каждых 10 мужчин, столкнувшихся с продовольственной нехваткой, приходится 11 женщин в такой же ситуации (в 2019 году этот показатель составлял 10,6).

Информация обо всех типах диет продолжала поступать, причем сильнее всего пострадали дети: 149 миллионов детей в возрасте до 5 лет к 2020 году имели недостаточный вес, более 45 миллионов детей весили меньше, чем их сверстники, и около 39 миллиардов детей имели избыточный вес. Три миллиарда взрослых и детей были лишены возможности есть здоровую пищу, потому что она дорогая. Около трети женщин детородного возраста страдают от анемии [6,7]. По данным Всемирной организации продовольствия и здравоохранения, каждый десятый человек в мире — около 600 миллионов человек — заболевает из-за загрязненной пищи, и 420 000 человек умирают каждый год.

Более 40% пищевых заболеваний возникают у детей, и 125 000 из них умирают каждый год.

Пищевые заболевания могут быть заразными или токсичными по своей природе и могут быть вызваны бактериями, вирусами или химическими веществами, которые попадают в организм через загрязненную пищу или воду.

Пищевые заболевания препятствуют социально-экономическому развитию, создают дополнительные проблемы для системы здравоохранения и наносят большой ущерб национальной экономике, туризму и торговле.

Последние оценки показывают, что страны с низким и средним уровнем дохода теряют около 95 миллиардов долларов в год в результате снижения производительности труда из-за отсутствия продовольственной безопасности.

В любой стране продовольственная безопасность важна не только для укрепления здоровья населения и обеспечения безопасности пищевых продуктов, но и для средств к существованию, экономического развития, торговли и международного престижа. Ежегодно около 700 000 человек во всем мире умирают от инфекций, устойчивых к противомикробным препаратам. Необходима более полная информация для понимания более широких последствий нарушений безопасности пищевых продуктов. Осведомленность о безопасности пищевых продуктов помогает потребителям делать осознанный и здоровый выбор и повышает обеспечение продовольственной безопасности.

Похоже, что некоторые из целей, поставленных глобальной продовольственной безопасностью и питанием, включая 2-ю цель устойчивого развития (ликвидация голода к 2030 году), не будут выполнены: около 660 миллионов человек по-прежнему будут лишены полноценного питания, 30 миллионов из них не смогут справиться с голодом из-за долгосрочных последствий пандемии.

В то же время особый интерес представляют факты, упомянутые в Документе [3] ФАО и ВОЗ о проведении Международного дня безопасности пищевых продуктов в 2023 году:

- Каждый десятый человек в мире ежегодно заболевает после употребления загрязненной или зараженной пищи. Эти заболевания охватывают все страны;
- употребление в пищу продуктов, загрязненных химическими веществами, такими как бактерии, вирусы, паразиты или тяжелые металлы, вызывает более 200 заболеваний;
- Хотя дети до 5 лет составляют 9 процентов населения, на них приходится 40 процентов заболеваний, связанных с продуктами питания;
- стандарты безопасности пищевых продуктов защищают жизнь всех и средства существования многих. Они определяют критерии, которым должны соответствовать пищевые продукты, чтобы защитить потребителей и укрепить доверие к продукту;
- Комиссия Кодекса Алиментариус определяет международные стандарты для пищевых продуктов на протяжении 60 лет;
- Комиссия по Кодексу Алиментариус до февраля 2023 г. разработала 236 стандартов, 84 руководства, 56 сводов норм и правил, 126 максимальных уровней загрязнения пищевых продуктов, более 10 000 критериев качества, определяющих максимально допустимые пределы для пищевых добавок, максимальные уровни остатков пестицидов и ветеринарных препаратов;
- микроорганизмы, устойчивые к антимикробным препаратам, могут передаваться по пищевой цепочке, при прямом контакте человека с животными или через окружающую среду. По оценкам, ежегодно около 5 миллионов человек во всем мире умирают из-за микроорганизмов, устойчивых к антимикробным препаратам;
- микробиологическое, химическое и физическое загрязнение пищевых продуктов может быть уменьшено или сведено к минимуму путем применения стандартов безопасности пищевых продуктов;
- С 2016 года Целевой фонд Кодекса, совместная программа ФАО и ВОЗ, оказал поддержку 50 странам с развивающейся экономикой или экономикой с переходной экономикой в укреплении их институционального потенциала для более эффективного участия в работе Кодекса;
- безопасная и высокая пищевая ценность продуктов способствует росту и развитию детей, повышая их интеллектуальный и физический потенциал, успеваемость в школе и производительность труда в пожилом возрасте;
- безопасность пищевых продуктов зависит от здоровья животных, растений и окружающей среды, в которой производятся пищевые продукты. Принятие подхода «Единое здоровье» к безопасности пищевых продуктов позволит создать более эффективную систему безопасности пищевых продуктов;
- продовольственная безопасность способствует достижению нескольких Целей устойчивого развития и является поистине междисциплинарной темой.

В результате вышеизложенного ООН и ВОЗ ежегодно готовят отчет о безопасности пищевых продуктов и продовольствия в мире и проводят День безопасности пищевых продуктов и продовольствия. В этом году такой день состоялся так же 7 июня 2024 года.

Безопасность пищевых продуктов играет важнейшую роль на всех этапах производственной цепочки - от производства до сбора урожая, обработки, хранения, распределения и вплоть до приготовления и потребления.

Небезопасные продукты питания вызывают, согласно оценкам, около 600 миллионов случаев болезней пищевого происхождения ежегодно и несут угрозу здоровью человека и экономике, непропорциональным образом затрагивая уязвимых и маргинализированных лиц, особенно женщин и детей, испытывающее последствия вооруженных конфликтов население и мигрантов. По оценкам, от употребления пищевых продуктов, загрязненных микроорганизмами или химическими веществами, ежегодно умирают 420 000 человек. 40 % бремени болезней пищевого происхождения приходится на долю детей до 5 лет, и каждый год эти болезни уносят жизни 125 000 детей [19].

Всемирный день безопасности пищевых продуктов, который отмечается 7 июня, призван привлечь внимание к данной проблеме и побудить к внедрению мер, направленных на профилактику, выявление и снижение рисков возникновения заболеваний пищевого происхождения и способствующих укреплению продовольственной безопасности, охране здоровья, экономическому процветанию, развитию сельского хозяйства, расширению доступа к рынкам, росту туризма и устойчивому развитию в целом. Организацией мероприятий Всемирного дня безопасности пищевых продуктов занимаются Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) совместно со странами-членами и другими соответствующими организациями. Этот международный день представляет собой возможность приложить все силы к тому, чтобы пища на нашем столе была безопасной, безопасность пищевых продуктов стала неотъемлемой частью общественной повестки дня, а глобальное бремя болезней пищевого происхождения стало легче.

В основных положениях Краткого обзора «Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2024. Финансирование деятельности по ликвидации голода, отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания во всех его формах» отмечается, что мир все еще серьезно отстает от графика достижения цели 2 в области устойчивого развития (ЦУР 2) "Ликвидация голода":

- распространенность недоедания на планете, которая резко выросла в период пандемии COVID-19, остается почти неизменной три года подряд. В 2023 году от голода страдали от 713 до 757 млн человек – каждый одиннадцатый человек в мире и каждый пятый житель Африки. В Африке масштабы голода продолжают расти, в Азии остаются практически без изменений, а в странах Латинской Америки и Карибского бассейна заметно сокращаются;
- застопорилась и работа по достижению общей цели – обеспечить всему человечеству регулярный доступ к безопасной и питательной пище в необходимом объеме: распространенность умеренного или острого отсутствия продовольственной безопасности в мире не меняется уже три года подряд, хотя важно отметить прогресс, достигнутый в Латинской Америке. По оценкам, в 2023 году с проблемой умеренного или острого отсутствия продовольственной безопасности столкнулись порядка 28,9 процента мирового населения – 2,33 млрд человек;
- согласно обновленным и усовершенствованным оценкам экономического доступа к питательным пищевым продуктам, около 2,8 млрд человек – более трети жителей планеты – в 2022 году не могли позволить себе здоровый рацион. По всему миру остро стоит проблема неравенства: 71,5 процента населения, которому финансово недоступен здоровый рацион, проживает в странах с низким уровнем дохода, 52,6 процента – в странах с уровнем дохода ниже среднего, 21,5 процента – в странах с уровнем дохода выше среднего, а в странах с высоким уровнем дохода этот показатель составляет 6,3 процента;
- итак, положение в области продовольственной безопасности не улучшается, и прогресс в деле обеспечения экономического доступа к здоровому питанию неравномерен, что существенно за-

трудняет работу по ликвидации голода в мире – на достижение этой цели, намеченной на 2030 год, остается всего шесть лет. По прогнозам, к концу десятилетия 582 миллиона человек будут страдать от хронического недоедания, причем более 50 процентов из них будут составлять жители Африки. Чтобы здоровый рацион стал финансово и физически доступным для всех и каждого, необходимо ускорить преобразование наших агропродовольственных систем, сделав их невосприимчивыми к воздействию основных факторов, и ликвидировать неравенство;

- человечеству удалось немного приблизиться к достижению цели покончить со всеми формами неполноценного питания: в частности, снизилась распространенность отставания в росте и истощения среди детей в возрасте до пяти лет и выросло число младенцев в возрасте до шести месяцев, находящихся на исключительно грудном вскармливании. При этом распространенность низкой массы тела при рождении и распространенность избыточного веса в детском возрасте в мире не изменились, а распространенность анемии у женщин в возрасте 15–49 лет выросла. Мир не успевает достигнуть ни одной из семи целей в области питания к 2030 году;

- более низкая распространенность отставания в росте и истощения и улучшение положения дел с исключительно грудным вскармливанием закладывают основу для полноценного роста и развития детей, однако растущая распространенность ожирения в сочетании с двойным бременем неполноценного питания серьезно затрудняет важные задачи по обеспечению здоровья и благополучия всех возрастных групп. Необходимы комплексные меры, которые позволят одновременно повысить эффективность борьбы с недостаточностью питания, дефицитом питательных микроэлементов, избыточным весом и ожирением за счет ликвидации общих факторов всех форм неполноценного питания;

- для выполнения задач 1 и 2 ЦУР 2 по ликвидации голода и решению проблем отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания необходимо наращивать финансирование и повышать его эффективность, но в настоящее время отсутствует полное представление о финансировании деятельности по выполнению задач в области продовольственной безопасности и питания – как о том, какие суммы уже выделяются, так и о том, какие дополнительные суммы необходимы;

- в мире существуют разные определения финансирования деятельности по обеспечению продовольственной безопасности и питания, что приводит к расхождениям в оценках и, как следствие, проблемам с выявлением недофинансируемых направлений, обеспечением подотчетности и отслеживанием результативности мероприятий. Поэтому назрела необходимость выработать общее определение финансирования деятельности по обеспечению продовольственной безопасности и питания и систематизировать такую деятельность, поскольку в настоящее время таким усилиям уделяется недостаточно внимания и в их отношении недостаточно ясности;

- в настоящем докладе под финансированием деятельности по обеспечению продовольственной безопасности и питания подразумевается направление как государственных, так и частных, как внутренних, так и зарубежных финансовых ресурсов на деятельность по ликвидации голода, отсутствия продовольственной безопасности и всех форм неполноценного питания. Они выделяются как на обеспечение наличия питательных и безопасных пищевых продуктов, доступа к ним, их использования и стабильности, так и на внедрение методов, призванных обеспечить изменение предпочтений населения в пользу здорового питания, и на развитие служб здравоохранения, образования и социальной защиты, создающих условия для изменений, и включают ресурсы, выделяемые на обеспечение невосприимчивости агропродовольственных систем к основным факторам и структурным первопричинам голода, отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания;

- рекомендуется повсеместно принять предложенные в настоящем докладе новое определение и стандартизированный подход к анализу финансовых потоков, направленных на выполнение задач 1 и 2 ЦУР 2, с учетом многомерного характера продовольственной безопасности и питания, без привычного разграничения этих определений между секторами;

- пока что невозможно выполнить точную количественную оценку общего объема финансовых средств, которые уже выделяются и необходимы дополнительно для осуществления всех усилий

по выполнению задач 1 и 2 ЦУР 2. Если государственные и официальные денежные потоки, направляемые на финансирование деятельности по обеспечению продовольственной безопасности и питания, как правило, можно отследить, то частные потоки отслеживать сложнее;

- согласно данным по десяти странам с низким и средним уровнем дохода, государственные расходы на деятельность по обеспечению продовольственной безопасности и питания в них главным образом ориентированы на этап потребления продовольствия, особенно на обеспечение его наличия и доступа к нему. Судя по данным, правительства стран с низким уровнем дохода имеют ограниченные возможности расходования средств на борьбу с факторами неполноценного питания и отсутствия продовольственной безопасности;

на деятельность по обеспечению продовольственной безопасности и питания направляется менее четверти официальной помощи в целях развития и других официальных потоков. В период с 2017 по 2021 год такие потоки составляли 76 млрд долл. США в год, при этом только 34 процента из них расходовались на борьбу с основными факторами отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания. В разбивке по регионам наиболее существенный рост таких потоков был зарегистрирован в Африке, а в разбивке по группам стран по уровню дохода – в странах с уровнем дохода

ниже среднего;

- суммарный объем частных финансовых потоков в формате благотворительных взносов, трансграничных денежных переводов мигрантов, инвестируемых в агропродовольственные системы, и прямых иностранных инвестиций в период с 2017 по 2022 год в совокупности достигал 95 млрд долл. США в год. Объемы смешанного финансирования были незначительными, а чистые банковские кредиты на нужды сельского, лесного и рыбного хозяйства почти непрерывно снижались;

- независимо от точной суммы, требуемой для продвижения к выполнению задач 1 и 2 ЦУР 2, дефицит финансирования может составлять триллионы долларов США. Если такую нехватку не сократить, то для преодоления ее социальных, экономических и экологических последствий потребуются инструменты, разработка которых также обойдется в триллионы долларов США. Дефицит финансирования можно сократить за счет более эффективного использования имеющихся финансовых средств;

- для наращивания финансирования деятельности по обеспечению продовольственной безопасности и питания в странах с высокой распространенностью голода и неполноценного питания необходимы инновационные, инклюзивные и равноправные решения. Но для многих стран с низким и средним уровнем дохода привлечение экономически доступных финансовых потоков – крайне сложная задача;

- если для стран, имеющих ограниченные или умеренные возможности получать доступ к финансовым потокам, в среднем характерна более высокая распространенность недоедания и отставания в росте среди детей в возрасте до пяти лет, то страны, имеющие широкие возможности получать доступ к такому финансированию, в среднем характеризуются более высокой распространенностью избыточного веса среди детей. Большинство из них ощущают на себе воздействие как минимум одного основного фактора отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания, причем чаще всего страны, независимо от возможностей получать доступ к финансовым потокам, страдают от экстремальных климатических условий;

- странам с ограниченными возможностями получать доступ к финансовым потокам целесообразно привлекать финансирование в таких формах, как гранты и кредиты на льготных условиях, тогда как страны с умеренными возможностями могут увеличивать внутренние налоговые поступления, увязывая налоги с результатами в области продовольственной безопасности и питания. Важно стимулировать создание партнерств с целью совместного финансирования с использованием смешанного подхода, ведь финансовый риск может быть настолько высоким, что финансирование из других источников может обходиться слишком дорого. Страны, обладающие широкими возможностями доступа

к финансированию, могут объединять цели в области продовольственной безопасности и питания с выпуском таких инструментов,

как "зеленые", социальные, устойчивые и привязанные к устойчивому развитию облигации.

- с точки зрения своей структуры, финансирование деятельности по обеспечению продовольственной безопасности и питания отличается серьезной фрагментированностью, и назрела необходимость перейти от разрозненного подхода к более целостному.

Необходимо координировать мнения разных субъектов о том, что считать важным с учетом приоритетов национальной и местной политики. Чтобы действовать более скоординированно и обеспечивать более эффективное распределение финансовых средств, особенно важны прозрачность и согласованность сбора данных;

- доноры и другие международные субъекты должны повышать свою устойчивость к рискам и активнее участвовать в мероприятиях по снижению рисков, а правительства должны заполнять пробелы, которые не преодолеваются частными коммерческими структурами, инвестируя в общественные блага, сокращая проявления коррупции и масштабы уклонения от уплаты налогов, повышая расходы на решение проблем в области продовольственной безопасности и питания и рассматривая возможности переориентации государственной поддержки. Азербайджан является частью глобализирующегося мира. В современное время невозможно обеспечить продовольственную безопасность страны изолированно или индивидуально. Азербайджан - страна с открытой и свободной экономической системой и глобализированными производственными отношениями. Естественно, экономические процессы, происходящие в мире, влияют на Азербайджан. Процессы, происходящие в конъюнктуре мирового рынка продовольствия, играют важную роль в формировании структуры национальных производств и рыночной конъюнктуры.

Независимо от времени, места, общественно-политического устройства и системы управления, одной из важнейших задач, стоящих перед любым государством, было надежное обеспечение населения безопасными продуктами питания. Этот вопрос не утратил своей актуальности и в современную эпоху, напротив, он стал более серьезным. Наверное, среди многочисленных задач, стоящих практически перед любым государством, вопрос надежного обеспечения населения страны безопасными продуктами питания является очень важным. Прекрасно понимая это, великий государственный деятель, общенациональный лидер Гейдар Алиев всегда уделял внимание вопросу продовольственной безопасности страны в период своего президентства в Азербайджане и включил продовольственную безопасность в основные элементы своей стратегии государственности, принимая во внимание важность и актуальность этого вопроса для будущих поколений.

Достойный преемник общенационального лидера, Президент Азербайджанской Республики Ильхам Алиев также уделяет постоянное внимание вопросу надежного продовольственного обеспечения населения страны как ключевому компоненту своей экономической стратегии и реализует специальные государственные меры в этом направлении. Первая (2003-2008) и вторая (2009-2013) Государственные программы по социально-экономическому развитию регионов Азербайджанской Республики создали условия для достижения успеха в этой области. Кроме того, «Государственная программа по надежному обеспечению продовольствием в Азербайджанской Республике на 2008-2015 годы», утвержденная Указом Президента от 25 августа 2008 года, успешно реализовался и сыграла исключительную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Государственная программа по социально-экономическому развитию регионов Азербайджанской Республики на 2019-2023 годы, утвержденная Указом Президента Азербайджанской Республики от 29 января 2019 года, также успешно реализовался, и текущая статистика это наглядно доказывает.

Распоряжением Президента Илхама Алиева от 22 июля 2022 года утверждена и так же успешно реализуется «Стратегия социально-экономического развития Азербайджанской Республики на 2022-2026 годы»,

В отчетном докладе Кабинете Министров Азербайджанской Республики на Пленуме Милли Меджлиса от 17 марта 2023 года, отмечается, что в рамках обеспечения продовольствен-

ной безопасности проделана важная работа по поддержанию уровня самообеспечения на внутреннем рынке и по улучшению обеспечения населения основными продуктами питания. Приняты решения о создании запасов основных продуктов. Предпринимателям, занимающимся поставками и переработкой таких продуктов в минимальной потребительской корзине, на льготных условиях предоставлены кредиты, процентные субсидии и налогово-таможенные льготы. На финансирование мероприятий по обеспечению продбезопасности в рамках государственной финансовой поддержки сельхозпроизводителям в прошлом году было израсходовано 540 млн. манатов. В соответствии с президентским указом от 19-го июля 2022-го года «О ряде мер по повышению самообеспеченности продовольственной пшеницей» на реализацию соответствующих мер в 2023-м году предусмотрено выделение 180 млн. манатов. Кроме того, соответствующими распоряжениями президента же из госбюджета на социально-экономическое развитие регионов выделено 208 млн. манатов. В прошлом году были предприняты необходимые шаги для решения водных проблем, важных для сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Водные ресурсы используются рационально. Объём воды в основных водохранилищах 12.5 млрд. кубометров на 1-е января 2023-го года составил, что на 600 млн. кубометров больше, чем в 2022 году, и на 2 млрд. кубометров больше, чем в 2020-2021 годах.

Недавние экологические и климатические изменения, ускорение эрозии сельскохозяйственных земель и водных ресурсов, а также темпы роста населения планеты привели к серьезным проблемам в удовлетворении мирового спроса на продовольствие. Резкое несоответствие между темпами роста спроса на продовольствие и имеющимися производственными ресурсами вызывает ряд проблем в продовольственном обеспечении растущего населения мира. По последним данным, численность населения Земли в настоящее время превышает 6,7 млрд человек, а к 2050 году их численность достигнет 9,7 млрд человек. Конечно, темпы роста населения сами по себе определяют темпы роста спроса на продовольствие, с другой стороны, этот спрос качественно улучшается, изменяется и обновляется с каждым годом. В таких условиях гармонизация динамики роста производства с динамикой роста спроса, синхронизация спроса и предложения является одной из самых актуальных проблем современного мира. По этой причине для повышения производительности в производстве продуктов питания регулярно проводятся научные исследования, применяются новые методы и технологии в сельском хозяйстве, внедряются инновации в сфере производства как основной инструмент решения проблемы.

В настоящее время широко распространено использование генной инженерии и генетически модифицированных микроорганизмов, различных химикатов, пищевых добавок, заменителей и т. д. Очевидно, что эти средства и научно-технические достижения играют важную роль в увеличении производства, но иногда они вызывают определенные угрозы безопасности продуктов питания при неправильном использовании. Кроме того, темпы роста спроса создают условия для присутствия на потребительском рынке некачественных продуктов питания, которые могут представлять угрозу для здоровья человека. Несоответствие систем управления качеством и безопасностью продуктов питания существующим вызовам, недостаток знаний и информации в области продовольственной безопасности заставляют уделять больше внимания этому компоненту аграрной политики. Этот вопрос особенно остро стоит в развивающихся странах и странах, где трансформируются экономические и политические системы.

Азербайджан интегрируется в Европейский Союз и развитый мир. Следует отметить, что в этом направлении достигнут значительный прогресс и проводится большая работа. Проведена большая работа по приведению законодательной и нормативно-правовой базы Республики в соответствие с законодательством Европейского Союза, модернизации санитарных и фитосанитарных мер. Модернизация систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов в Азербайджане также имеет большое значение и является одной из таких мер. Одной из основных задач является обеспечение населения здоровыми и безопасными продуктами питания, приведение систем управления безопасностью и механизмов контроля в соответствие с международными стандартами с целью предотвращения попадания на потребительский рынок Азербайджана вредных и некачественных продуктов питания.

Текущая ситуация в области продовольственной безопасности в Азербайджане

Последовательные и целенаправленные реформы, реализуемые в направлении развития системы продовольственной безопасности в Азербайджанской Республике, создали большие возможности для совершенствования действующих нормативно-правовых актов, а также материально-технической базы и получения значительных достижений. В связи с продовольственным обеспечением в стране до настоящего времени приняты «Программа продовольственной безопасности Азербайджанской Республики на 2001–2010 годы» Распоряжением Президента Азербайджанской Республики № 640 от 2 марта 2001 года и «Государственная программа по надежному обеспечению населения Азербайджанской Республики продовольствием в 2008–2015 годах» Распоряжением № 3004 от 25 августа 2008 года, «Стратегическая дорожная карта по производству и переработке сельскохозяйственной продукции в Азербайджанской Республике», утвержденная Указом № 1138 от 6 декабря 2016 года, а также специальные программы, концепции и другие документы как продолжение этих реформ. В целях совершенствования системы управления безопасностью пищевых продуктов в стране, повышения прозрачности в этой сфере, устранения розницы и дублирования, а также обеспечения реализации соответствующих мер, указанных в «Стратегической дорожной карте по производству и переработке сельскохозяйственной продукции в Азербайджанской Республике», утвержденной Указом Президента Азербайджанской Республики № 1138 от 6 декабря 2016 года, Указом Президента Азербайджанской Республики № 1235 от 10 февраля 2017 года было создано Агентство продовольственной безопасности Азербайджанской Республики. Указом Президента Азербайджанской Республики № 1681 от 13 ноября 2017 года «Об обеспечении деятельности Агентства продовольственной безопасности Азербайджанской Республики» был утвержден Положение и Структура Агентства продовольственной безопасности, а под ответственностью Агентства был создан Институт продовольственной безопасности Азербайджана со статусом государственного юридического лица. В продолжение реформ в области безопасности пищевых продуктов Указом Президента Азербайджанской Республики № 28 от 1 мая 2018 года в Положение Агентства по безопасности пищевых продуктов был внесен ряд изменений, позволяющих централизованно контролировать все этапы пищевой цепи. В рамках этих реформ была усовершенствована существующая нормативно-правовая база в области пищевой безопасности.

Основные направления деятельности Института безопасности пищевых продуктов, устав и структура которого утверждены Постановлением Кабинета Министров Азербайджанской Республики № 220 от 16 мая 2018 года, включают проведение научных и практических исследований в области безопасности пищевых продуктов, оценку рисков на основе научных принципов, подготовку проектов технических регламентов в области безопасности пищевых продуктов, оказание услуг по лабораторному анализу, экспертизе и исследованиям по безопасности пищевых продуктов и минимальным показателям качества, информирование и просвещение населения по этому вопросу. Кроме того, в соответствии с реформами в сфере контроля безопасности пищевых продуктов, существующие материально-технические базы и лаборатории соответствующих государственных органов были переданы на баланс Агентства по безопасности пищевых продуктов.

Проделанная Государственным агентством по безопасности пищевых продуктов и его структурами за последние годы работа и достигнутые положительные результаты известны не только специалистам, но и широкой общественности.

Хотя в Азербайджанской Республике проделана большая работа по обеспечению продовольственной безопасности и усилению контроля за продуктами питания и продовольственным сырьем, вопрос обеспечения продовольственной безопасности является очень важным. Это можно увидеть даже на следующем примере. По данным Государственного статистического комитета, в 2010-2014 годах от болезней эндокринной системы и питания, болезней обмена веществ умерло 3817 человек, т. е. в среднем 954 человека в год, а в 2015-2019 годах от этих болезней умерло 7427 человек, т. е. в среднем 1485 человек в год. По данным статистики, в 2015-2019 го-

дах по сравнению с 2010-2014 годами смертность от этих заболеваний увеличилась в среднем в 1,5 раза в год.

Поэтому контроль безопасности продуктов, изучение негативного воздействия малых количеств посторонних веществ на здоровье человека остается важной научной и практической проблемой гигиены.

Прежде чем говорить о современных системах управления в области продовольственной безопасности, стоит прояснить еще несколько факторов, которые часто неправильно понимают или путают с безопасностью пищевых продуктов. Это критерии продовольственной безопасности и качества пищевых продуктов. Во многих случаях понятия продовольственной безопасности и качества пищевых продуктов путают или приравнивают к безопасности питания. Они следят за тем, чтобы эти термины имели одинаковое значение и пытаются использовать их как синонимы. Однако они совершенно различны и имеют разное значение.

Продовольственная безопасность означает доступность пищевых продуктов для потребителя, т. е. Физическое наличие пищевых продуктов на потребительском рынке и возможность купить и получить эти продукты для удовлетворения потребностей потребителя. То есть продовольственная безопасность характеризуется сочетанием количества пищевых продуктов на потребительском рынке и покупательной способности потребителя.

Качество пищевых продуктов характеризуется ценностью пищевых продуктов для потребителя. Качество пищевых продуктов имеет положительные свойства, такие как вид пищевого сырья, технология производства, вкус, цвет, структура, а также отрицательные свойства, такие как порча, загрязнение почвы, изменение цвета, запаха, привкуса и т. д. Безопасность пищевых продуктов означает, что любой пищевой продукт не содержит биологических, химических и физических опасностей, которые вредны для здоровья человека, и не является источником опасности для здоровья человека, животных и окружающей среды. Безопасность пищевых продуктов - это исключение возможности того, что опасные факторы, которые могут вызвать осложнения для здоровья, могут оставаться в пищевых продуктах, возникать позже или быть позднее включены в пищевые продукты.

Уровень опасности опасного пищевого продукта измеряется оставшимися опасными факторами. Как упоминалось выше, фактор риска делится на три группы - биологические, химические и физические. Группа биологически опасных факторов включает инфекционные бактерии, токсины, выделяющие организмы, паразиты, вирусы и т. д. микроорганизмы; группа химически опасных факторов включает естественные токсины, пищевые добавки, остатки пестицидов, ветеринарные остатки, загрязнители окружающей среды, аллергены и т. д.; в группу физически опасных факторов входят металлолом, стеклобой, ювелирные изделия, принадлежащие рабочим и с наибольшей вероятностью попадающие в пищевые продукты в процессе производства, каменный лом, костный лом и т. д.

Факторы риска могут возникнуть в любом пищевом продукте на любой стадии до того, как продукт попадет к потребителю. На любой стадии производства и хранения сырья, транспортировки, переработки и упаковки сырья, хранения и транспортировки готовой продукции, хранения продукции в торговых и общепитовских объектах можно столкнуться с такими опасными факторами в пищевых продуктах. Поэтому для обеспечения надежной безопасности пищевых продуктов следует выбирать систему управления, охватывающую все стадии продукта. Это означает, что механизм управления безопасностью пищевых продуктов должен охватывать все стадии от производства пищевых продуктов до их доставки потребителю и работать как единая система.

Если на какой-либо из этих стадий не будет внедрена соответствующая система мониторинга, то невозможно будет обеспечить эффективность всей системы. Опыт показывает, что в результате реализации мер по борьбе с небезопасными продуктами питания только на потребительских рынках, меры, принимаемые для обеспечения безопасности готовой продукции, уже поступившей на потребительский рынок, оказались недостаточно эффективными и не зарекомендовали себя как механизм управления безопасностью пищевых продуктов.

Надежная безопасность пищевых продуктов требует комплексного подхода и обуславливает необходимость создания и внедрения механизмов управления безопасностью пищевых продуктов, обеспечивающих безопасность продукции на всех этапах цепочки производства пищевых продуктов, а не контроля готовой продукции на потребительском рынке.

Сейчас считаем целесообразным дать информацию о работе, проделанной в Ленкоранском государственном университете в этой области.

Известно, что решение этих проблем также зависит от качества профессиональной подготовки специалистов, работающих в этой сфере. Как известно, Лянкяранский государственный университет отвечает за подготовку высококвалифицированных кадров для обеспечения продовольственной и пищевой безопасности региона. Не будет преувеличением сказать, что Лянкяранский государственный университет справляется с этой задачей достойно. Тот факт, что в нашем университете проходила Международная конференция «Азербайджан на новом этапе развития – продовольственная и пищевая безопасность в эпоху глобализации и постпандемии: текущая ситуация, вызовы, перспективы», является ярким доказательством этого.

В то же время, в целях повышения качества подготовки кадров по специальностям ветеринарии, пищевой инженерии, туризма и гостеприимства, агрохимии и почвоведения, агрономии, лесного хозяйства, экологии и т. д., преподаваемым в университете после 2015 года, и укрепления материально-технической и учебной базы были созданы лаборатории «Ветеринарии», «Пищевой технологии» и «Пищевой безопасности и экологии», оснащенные современным оборудованием. Эти лаборатории оснащены оборудованием и приборами, такими как современный хроматограф, гомогенизатор, центрифуга, рН-метр, ионметр, спектрофотометр, колориметр, рефрактометр, электронные микроскопы, холодильники, морозильники, сушилки, вакуумные шкафы и т. д., которые закуплены в Англии, России, Китае и др.

Большая часть этого оборудования и приборов работает при подключении к компьютеру и Интернету, что обеспечивает точность и достоверность получаемых результатов.

Помимо химического состава продуктов питания, исследуется или планируется структура тканей и клеток растительного и животного происхождения, изменения в них под воздействием окружающей среды, количество пищевых добавок и вредных соединений, веществ и элементов в сырье и продуктах питания и т. д.

Одним из интересных аспектов является определение количества металлов (в том числе тяжелых металлов) в продовольственном сырье и продуктах питания, воде, почве и т. д. Надежным инструментом для этих исследований является вольтамперометрический анализатор ТА Экоlab производства Научно-производственного центра «Техноаналит» Российской Федерации (г. Томск). Впервые в Республике Азербайджан данный прибор используется докторантами, преподавателями и студентами в лаборатории «Безопасность и экология пищевых продуктов» университета. В настоящее время в данной лаборатории ведут исследовательскую работу 2 человека по программе докторов наук (в том числе 1 человек по программе сотрудничества с UNEC) и 3 человека по программе докторов по философии, что в дальнейшем будет способствовать укреплению кадрового потенциала университета.

Еще одним важным моментом в учебном процессе является наличие учебных пособий. Под непосредственным руководством и участием профессора университета, доктора технических наук Микаила Магеррамова совместно с сотрудниками Азербайджанского государственного экономического университета были подготовлены учебник «Безопасность сырья и пищевых продуктов» и лабораторный практикум, которые были отпечатаны в UNEC и распространены среди студентов и преподавателей.

Прделанная работа в аграрном секторе:

Для реализации теоретических знаний студентов, обучающихся по сельскохозяйственному направлению, на территории учебного корпуса № 1 университета создан учебно-практический участок площадью около 3 га, на котором помимо типичных для региона культур (чай, мандарин, апельсин, лимон, киви) высаживаются также овощи, бахчевые и зерновые. В текущем учебном году на практическом участке с участием студентов были высажены чеснок, лук,

капуста, озимая пшеница, осенний ячмень, осенний рапс, осенний клевер, осенний горох. Полученные студентами теоретические знания наглядно демонстрируются на практическом участке. Все эти меры позволяют еще больше повысить уровень подготовки квалифицированных кадров в области сельского хозяйства в нашем университете. В университете проводятся определенные мероприятия в целях укрепления кооперации между сельхозпроизводителями и перерабатывающими предприятиями. Подписаны соглашения о сотрудничестве с Аграрным научным центром, различными научно-исследовательскими институтами, фермерскими хозяйствами, различными перерабатывающими предприятиями - чайными фабриками, хлебозаводами, молокоперерабатывающим заводом, овощеконсервным заводом. В этих учреждениях проводятся стажировки студентов.

С 2021-2022 учебного года впервые в университете начато обучение по магистратуре «Продовольственная безопасность» и по бакалавриату «Виноделие».

Мы считаем, что успехи коллектива Лянкяранского государственного университета в области продовольственной безопасности будут продолжены и внесут достойный вклад в выполнение задач, поставленных Президентом Ильхамом Алиевым Агентству по продовольственной безопасности и образовательным учреждениям Азербайджанской Республики.

Наряду с этими, в целях реализации пункта 5.5 Указа № 1235 от 10 февраля 2017 года Президента Азербайджанской Республики «О дополнительных мерах, связанных с совершенствованием системы пищевой безопасности в Азербайджанской Республике», утверждена и успешно реализуется Государственная программа по обеспечению продовольственной безопасности в Азербайджанской Республике на 2019-2025 годы (далее – Государственная программа). Для реализации Государственной программы определены взаимосвязанные меры по 12 основным направлениям.

Стратегическое видение Госпрограммы до 2025 года предусматривает достижение полного обеспечения населения здоровыми и безопасными продуктами питания и тем самым существенное снижение заболеваний пищевого происхождения, а также повышение производительности и конкурентоспособности сельскохозяйственной и пищевой продукции, увеличение объемов экспорта в рынки развитых стран.

Ожидаемые результаты от реализации Государственной программы

В 2025 году, последнем году реализации Государственной программы, ожидается достижение следующих результатов:

- адаптация норм и правил пищевой безопасности к существующим международным требованиям;
- доведение точности результатов лабораторных анализов до 95%;
- снижение количества случаев пищевых отравлений;
- увеличение экспорта пищевой и сельскохозяйственной продукции (в том числе на рынки развитых стран);
- минимизация случаев отказа стран-импортеров от ввозимой продовольственной и сельскохозяйственной продукции;
- снижение числа случаев зоонозных заболеваний среди населения;
- снижение случаев отравлений, вызванных неправильным применением средств защиты растений;
- удвоение количества фундаментальных и прикладных исследований, связанных с безопасностью пищевых продуктов;
- повышение уровня удовлетворенности контрольно-распорядительной деятельностью предпринимателей, работающих в пищевой и сельскохозяйственной сферах;
- доведение применения передовых систем управления безопасностью пищевой продукции до уровня 90 процентов на крупных предприятиях и 50 процентов на средних предприятиях.

Выводы.

Выводы. Как отмечено в кратком обзоре ООН, во всем мире сохраняются такие факторы отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания, как конфликты, измен-

чивость климата и экстремальные климатические явления, спады в экономике и замедление экономического роста, отсутствие доступа к здоровым рационам и их финансовая недоступность, нездоровая пищевая среда, сохраняющиеся значительные масштабы неравенства.

Одна из главных причин заключается в нехватке финансирования и недостаточной финансовой инклюзии, которые являются одним из средств достижения ЦУР и требуют более последовательных политических обязательств. Страны, страдающие от самой высокой распространенности проблем отсутствия продовольственной безопасности и множественных форм неполноценного питания и наиболее подверженные воздействию основных факторов, вызывающих эти проблемы, также имеют меньше всего возможностей получить доступ к финансированию. Одним из наших главных приоритетов должны стать оценка разрыва в финансировании деятельности по обеспечению продовольственной безопасности и питания и задействование инновационных способов его преодоления.

Как показывают анализ статистических данных по Азербайджанской Республике и результаты проведенных Государственным Агентством Пищевой Безопасности мониторингов, предусмотренные задачи для достижения полного обеспечения населения здоровыми и безопасными продуктами питания и тем самым существенное снижение заболеваний пищевого происхождения, а также повышение производительности и конкурентоспособности сельскохозяйственной и пищевой продукции, увеличение объемов экспорта в рынки развитых стран, в Республике успешно реализуется.

Литература

1. Мəһəггəмов М. Ə., Мəһəггəмова С. І., Кəзімова І. Н. Xammal və qida məhsullarının təhlükəsizliyi. Bakı, "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı. 2019.-270 s.
2. FAO and WHO. 2021 World Food Safety Day 2021 - an overview of celebrations and creative initiatives. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb6125ru> (June 7, 2021).
3. World Food Safety Day 2023. Food standards for life // Guide to World Food Safety Day 2023. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366307/WHO-NFS-AFS-2023.6-rus.pdf>
4. ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ, 2024. Краткий обзор. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2024. Финансирование деятельности по ликвидации голода, отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания во всех его формах. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cd1276ru>
5. Food safety and quality. <http://www.fao.org/food-safety/background/ru/>
6. UN report: a year of pandemic has exacerbated the problem of hunger in the world. Africa has suffered more than other regions. The world is at a turning point: achieving the 2030 goals requires immediate action. <https://www.who.int/ru/news/item/12-07-2021-un-report-pandemic-year-marked-by-spike-in-world-hunger>
7. State of affairs in the field of food. – FAO <https://www.fao.org/publ.som>
8. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/poverty/>
9. "Transforming our world: Agenda for sustainable development until 2030", approved by the UN General Assembly resolution No. A/RES/70/1 dated September 25, 2015.
10. Sustainable Development Goals. State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan. Baku, 2018. 151 с.
11. Kuchma, V. R. Hygienic assessment of the influence of environmental factors on functional indicators of schoolchildren / V. R. Kuchma, V. Yu. Detkov [etc.]/Hygiene and Sanitation. – 2013. – No. 5. – P. 91–94.
12. Детков В. Ю. Микроэлементозы и металлотоксикозы у детского населения Санкт-Петербурга и пути их снижения. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Санкт-Петербург. 2017, 52 с.
13. Babayeva T. M. Sumqayıt sənaye zonası torpaqlarında ağır metalların yayılması, onun təsirini təsirsiz hala gətirmək və münbitliyi bərpa etmək yolları. Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın avtoreferatı Bakı, 2020. 27 s.

14. Тонко О. В., Коломиец Н. Д., Ханенко О. Н., Дудчик Н. В. Альтернативные методы исследования санитарно-эпидемиологического состояния технологической среды пищевого производства // Анализ риска здоровью – 2021. Внешние, социальные, медицинские и поведенческие аспекты. Совместно с международным совещанием по проблемам окружающей среды и здоровья RISE-2021: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 т. / под ред. проф. А. Ю. Попова, акад. РАН Н. В. Зайцевой. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исследовательск. политехн. ун-та, 2021. С. 96-99.
15. Freier T., Shebuski J. Components in a Pathogen Environmental Monitoring Program [Электронный ресурс] // Wiley. – URL: <https://www.foodqualityandsafety.com/article/components-for-an-effective-pathogen-environmental-monitoring-program> (дата обращения: 26.05.2020).
16. Jalalov A. Study of the level of pollution with toxic metals onion. Research in: Agricultural & Veterinary Sciences Vol.7, No.1, 2023, pp.16-23.
17. Джалалов А.А., Магеррамова С.И., Джахангиров М.М., Гамидова Л.Р. Содержание тяжелых металлов в некоторых овощах, цитрусовых и чайных листьях, производимых в Азербайджанской Республике, и продуктах их переработки. Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. 2022;(1):121-222. <https://doi.org/10.36107/spfp.2022.272>
18. Maharramova S.I. Determination of heavy metals content in tea leaves and products of their processing by method of inversion voltammetry. E3S Web of Conferences 254, 02027 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125402027>.
19. В чем важность повышения безопасности пищевых продуктов. <https://www.un.org/ru/observances/food-safety-day>
20. Панченко С.Л., Яценко С.М. Исследование процесса замораживания вторичного сырья предприятий пищевой промышленности. Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. 2021; (2):176-185. <https://doi.org/10.36107/spfp.2021.217>

References

1. Maharramov M. A., Maharramova S. I., Kazimova I. H. Safety of raw materials and food products. Baku, "University of Economics" Publishing House. 2019.-270 p. (In Azerb.)
2. FAO and WHO. 2021 World Food Safety Day 2021 - an overview of celebrations and creative initiatives. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb6125ru> (June 7, 2021).
3. World Food Safety Day 2023. Food standards for life // Guide to World Food Safety Day 2023. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366307/WHO-HEP-NFS-AFS-2023.6-rus.pdf>
4. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2024. Brief. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024. Financing to End Hunger, Food Insecurity and Malnutrition in All Its Forms. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cd1276ru> (In Russ).
5. Food safety and quality. <http://www.fao.org/food-safety/background/ru/>
6. UN report: a year of pandemic has exacerbated the problem of hunger in the world. Africa has suffered more than other regions. The world is at a turning point: achieving the 2030 goals requires immediate action. <https://www.who.int/ru/news/item/12-07-2021-un-report-pandemic-year-marked-by-spike-in-world-hunger>
7. State of affairs in the field of food. – FAO <https://www.fao.org/publ.som>.
8. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/poverty/>
9. "Transforming our world: Agenda for sustainable development until 2030", approved by the UN General Assembly resolution No. A/RES/70/1 dated September 25, 2015.
10. Sustainable Development Goals. State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan. Baku, 2018. 151 c.
11. Kuchma, V. R. Hygienic assessment of the influence of environmental factors on functional indicators of schoolchildren / V. R. Kuchma, V. Yu. Detkov [etc.]/Hygiene and Sanitation. – 2013. – No. 5. – P. 91–94.
12. Detkov V. Yu. Microelementoses and metallotoxicoses in the children's population of St. Petersburg and ways to reduce them. Abstract of the dissertation for an academic degree

Doctor of Medical Sciences. Saint Petersburg. 2017, 52 p. (In Russ).

13. Babayeva T. M. Spreading of heavy metals in Sumgayit industrial zone soils, ways of inactivating its effect and restoring fertility. Autoreferat of the dissertation submitted for the Doctor of Philosophy degree. Baku, 2020. 27 p. (In Azerb).

14. Tonko O. V., Kolomiets N. D., Khanenko O. N., Dudchik N. V. Alternative methods for studying the sanitary and epidemiological state of the technological environment of food production // Health Risk Analysis - 2021. External, social, medical and behavioral aspects. Together with the international meeting on environment and health RISE-2021: materials of the XI All-Russian scientific and practical conference with international participation: in 2 volumes / ed. prof. A. Yu. Popova, acad. RAS N.V. Zaitseva. – Perm: Perm Publishing House. national research Polytechnic Univ., 2021. pp. 96-99.(In Russ).

15. Freier T., Shebuski J. Components in a Pathogen Environmental Monitoring Program [Электронный ресурс] // Wiley. – URL: <https://www.foodqualityandsafety.com/article/components-for-an-effective-pathogen-environmental-monitoring-program> (дата обращения: 26.05.2020).

16. Jalalov A. Study of the level of pollution with toxic metals onion. Research in: Agricultural & Veterinary Sciences Vol.7, No.1, 2023, pp.16-23.

17. Jalalov A.A., Magerramova S.I., Dzhakhangirov M.M., Gamidova L.R. The content of heavy metals in some vegetables, citrus fruits and tea leaves produced in the Republic of Azerbaijan and their processed products. Storage and processing of agricultural raw materials. 2022;(1):121-222. <https://doi.org/10.36107/spfp.2022.272> (In Russ).

18. Maharramova S.I. Determination of heavy metals content in tea leaves and products of their processing by method of inversion voltammetry. E3S Web of Conferences 254, 02027 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125402027>.

19. Why is it important to improve food safety? <https://www.un.org/ru/observances/food-safety-day>. (In Russ).

20. Panchenko S.L., Yashchenko S.M. Study of the process of freezing secondary raw materials of food industry enterprises. Storage and processing of agricultural raw materials. 2021;(2):176-185. <https://doi.org/10.36107/spfp.2021.217> (In Russ).

AZƏRBAYCAN YENİ İNKİŞAF MƏRHƏLƏSİNDƏ - DÜNYADA QLOBALLAŞMA VƏ POSTPANDEMİYA DÖVRÜNDƏ ƏRZAQ VƏ QIDA TƏHLÜKƏSİZLİYİ: MÖVCUD VƏZİYYƏT, ÇAĞIRIŞLAR, PERSPEKTİVLƏR

Texnika elmləri doktoru, professor Mikayıl Əkbər oğlu Məhərrəmov
Lənkəran Dövlət Universiteti, Azərbaycan

Xülasə

Giriş. Son zamanlar qida təhlükəsizliyi ən mühüm gigiyenik problemlərdən birinə çevrilib və SSRİ-nin dağılmasından sonra MDB məkanında və dünyanın bir çox başqa ölkələrində bu problem daha da aktuallaşıb. Məqalədə həm dünyada, həm də Azərbaycan Respublikasında ərzaq və qida təhlükəsizliyi sahəsində mövcud problemlər araşdırılır, son onilliklər ərzində görülmüş işlər və qarşıda duran vəzifələr işıqlandırılır.

Elmi-metodoloji hissə. Qeyd olunur ki, insanların daimi aclığının nəticəsi xəstəlik, korluq, uşaqlarda əqli gerilik, sonsuzluq, erkən ölüm və s.-dir. Eyni zamanda, inkişaf etmiş ölkələrdə varlı insanlar arasında müntəzəm həddindən artıq yemək bir çox ciddi xəstəliklərə səbəb olur. Ekoloji vəziyyət, öz növbəsində, məhsulun təhlükəsizliyi, müalicəvi və profilaktiki qidalanma problemlərini gündəmə gətirir. Müasir sənayeləşmiş ölkələrdə kənd təsərrüfatı torpaqlarının böyük əksəriyyəti kənd təsərrüfatı üçün kimyəvi maddələrlə, hazır məhsullar isə onların qalıqları, dərman vasitələri, kimyəvi və qida əlavələri ilə “zənginləşdirilir”. Bu sıraya sosial toksikantlar - alkoqollu və energetik içkilər, narkotiklər, tütün və siqaret tüstüsü və s. daxildir. Beləliklə, qida məhsullarının çirklənməsi problemlərinin miq-yasını təsəvvür etmək çətin deyildir.

İşin gedişi və müzakirəsi. Ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və ərzaq siyasətinin həyata keçirilməsi məsələləri ayrı-ayrı ölkələr və onların rəhbərliyi ilə yanaşı, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (FAO), ÜST və digər beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən də ciddi şəkildə həll edilir. İnsan sağlamlığını və genofondu şərtləndirən əsas amil kimi qida təhlükəsizliyi probleminin aktuallığı ildən-ilə artır. Azərbaycan qlobal dünyanın bir hissəsidir. Müasir dövrdə ölkənin ərzaq təhlükəsizliyini mərhələli və ya fərdi şəkildə təmin etmək mümkün deyil. Azərbaycan açıq və azad iqtisadi sistemə, qlobal sənaye əlaqələrinə malik dövlət olduğuna görə oxşar problemlər də analoji qaydada həll olunmalıdır.

Nəticələr. Dünyada gedən iqtisadi proseslər Azərbaycandan da yan keçmir və öz təsirini göstərir. Qlobal ərzaq bazarında baş verən proseslər milli istehsalın strukturunun və bazar şəraitinin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Buna görə də məqalədə bu sahədə görülmən işlər təhlil edilir.

Açar sözlər: qloballaşma, qida, qida təhlükəsizliyi, sağlamlıq, sosial toksikantlar, qida əlavələri.

AZERBAIJAN AT A NEW STAGE OF DEVELOPMENT - FOOD AND FOOD SECURITY IN THE PERIOD OF GLOBALIZATION IN THE WORLD AND POST-PANDEMIC PERIOD: CURRENT SITUATION, CHALLENGES, PROSPECTS

Doctor of Technical Sciences, Professor Mikail Akper oğlu Maharramov
Lankaran State University, Azerbaijan

Abstract

Introduction. Recently, food safety has become one of the most important hygienic problems, and after the collapse of the USSR, it has become more relevant in the CIS and many other countries of the world. The article examines current problems in the field of food and food security both in the world and in the Republic of Azerbaijan, highlights the work done over the past decades and the challenges ahead.

Scientific and methodological part. It is noted that the result of constant hunger of people are diseases, blindness, mental retardation in children, infertility, early mortality, etc. At the same time, among wealthy people in developed countries, regular overeating causes many serious diseases. The ecological situation, in turn, causes problems of product safety, prevention and therapeutic nutrition. In modern industrialized countries, the vast majority of agricultural lands are "enriched" with chemicals for agriculture, and finished products are contaminated with their residues, drugs, chemical and food additives. This series includes social toxicants - alcoholic and energy drinks, drugs, tobacco and cigarette smoke, etc. Thus, it is easy to imagine the scale of the food contamination problem.

Results and discussion. Not only individual countries and their leadership, but also the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), WHO and other international organizations are seriously engaged in issues of ensuring food safety and implementing food policy. The relevance of the problem of food safety as the main factor determining human health and gene pool increases every year. Azerbaijan is part of the global world. In modern times, it is impossible to ensure food security of the country gradually or individually. Azerbaijan is a state with an open and free economic system and global production relations.

Conclusions. Economic processes occurring in the world do not bypass Azerbaijan and exert their influence. The processes occurring in the global food market play an important role in shaping the structure of national production and market conditions. Therefore, the article analyzes the work done in this area.

Key words: globalization, food, food safety, health, social toxicants, food additives.

Məqalə daxil olub:
12 iyul 2024-cü il

Təkrar işlənməyə göndərilib:
6 sentyabr 2024-cü il

Çapa qəbul olunub:
25 oktyabr 2024-cü il