

МИНИСТЕРСТВА ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ИНСТИТУТ

Кафедра: Автотракторные двигатели и транспортная экология

РЕФЕРАТ

по предмету «Экология»

на тему «Защита окружающей среды»

Выполнила: сту-ка группы 154-11 Сервис Садыкова Ф.

Принял: Усманов И.

Ташкент-2014

План

Понятие загрязнения окружающей среды и борьба с ним.....	6
Сущность загрязнения окружающей среды.....	6
Меры борьбы с загрязнением окружающей среды.....	10
Обеспечение безопасности сырья и продуктов.....	14
Заключение.....	18
Литература.....	22

Экологическая чистота сырья и пищевых продуктов предполагает их безопасность для здоровья человека. В это понятие входят как составные элементы микробиологическая, химическая и радиационная безвредности. При этом экологичность пищевых продуктов и сырья органически сочетает в себе также их пищевую, энергетическую и биологическую ценность, так как потребление пищевых продуктов, не соответствующее основным положениям современной науки о питании, часто приводит к опасным последствиям.

В целом вопросы безопасности сырья и пищевых продуктов включают в себя довольно широкий спектр проблем, которые в последние десятилетия в мировой прессе, в том числе научных и научно-популярных изданиях, обсуждаются довольно широко. Исследования в этой области в последнее время в связи с ухудшением экологической обстановки проводятся в широких масштабах, однако не всегда имеют системный подход. Большинство опубликованных исследований касаются узких вопросов и, как правило, освещают какую-либо одну сторону проблемы. Следует также отметить несколько фундаментальных работ в области экологии пищевых продуктов, предпринявших попытку комплексного освещения современного состояния экологических исследований пищевых производств и продуктов [1,2,3].

Так или иначе, без учета основных факторов, влияющих на безопасность сырья и пищи, дальнейшее развитие промышленных и пищевых производств становится невыносимым, особенно в странах с бурно развивающимися в этой сфере рыночными отношениями. Возможность извлечения выгоды в виде финансовой наживы путем фальсификации многих продуктов при практически полной экологической безграмотности населения становится настолько реальной, что угроза здоровью человека здесь вполне очевидна. Особенно, если эта фальсификация связана с применением химических соединений, в том числе маскирующих микробиологическую порчу сырья и продуктов.

Загрязнение атмосферы, водного бассейна, почвы химическими соединениями отрицательно влияет и на сырье и продукты питания. В последние десятилетия здесь особенную озабоченность вызывают и минеральные удобрения, и пестициды, которые применяются часто в необоснованно высоких концентрациях для повышения продуктивности сельского хозяйства. В животноводстве подобным отрицательным эффектом обладают медикаментозные препараты и стимуляторы роста животных. Эти соединения неизбежно попадают в сырье и продукты, мигрируют по пищевой цепи, угнетая человеческий организм, особенно, в детском и престарелом возрасте.

Химические соединения, попадающие в продукты из внешней среды, во многих случаях изменяют химические и биохимические свойства, в первую очередь пищи в худшую сторону, затрудняют, а часто делают совсем невозможным многие технологические процессы.

Химические вещества особенно опасны своей стойкостью и способностью к биоаккумуляции. При этом возможны случаи образования более токсичных соединений в организме человека или пищевом продукте из менее токсичных предшественников. Не следует забывать также о таких коварных отдаленных эффектах, как генотоксичность, эмбриотоксичность, мутагенез, канцерогенез и т.п., проявляющихся часто через очень длительное время после поступления токсиканта. Специалисты в области экологии продуктов питания считают вполне вероятным химическое происхождение целого ряда заболеваний, уровень которых в мире неуклонно растет, и которые приводят к смертным случаям (например, злокачественные опухоли). С этим же фактором связывают и рост рождаемости детей с врожденными дефектами и патологиями.

Чужеродные соединения, называемые ксенобиотиками, в большей степени попадают в человеческий организм с водой и продуктами питания. Вот почему особое внимание в сфере контроля государственных и общественных органов должно уделяться анализу подобных веществ в пищевом сырье и питьевой воде. Меры по борьбе с загрязнителями должны иметь и предупредительный и профилактический характер. Вот почему в цивилизованных странах создается мощная нормативная база в области безопасности сырья и пищевых продуктов. Новейшие достижения медицины, токсикологии, химии направлены на ускорение проведения анализов по безвредности тех химических веществ, которые являются потенциально опасными из уже известных, а также новых, бурно прогрессирующих на рынке.

Понятие загрязнения окружающей среды и борьба с ним **Сущность загрязнения окружающей среды**

Загрязнение окружающей среды – привнесение новых, не характерных для нее физических, химических и биологических агентов или превышение их естественного уровня.

Таблица 1. Основные типы загрязнения

Физическое (тепловое, шумовое, электромагнитно, световое, радиоактивное)	Химическое (тяжелые металлы, пестициды, пластмассы и химические вещества)	Биологическое (биогенное, микробиологическое, др. генетическое)	Информационное (информационный шум, ложная информация, факторы беспокойства)
---	--	--	---

Любое химическое загрязнение – это появление химического вещества в непредназначенном для него месте. Загрязнения, возникающие в процессе деятельности человека, являются главным фактором его вредного воздействия на природную среду.

Химические загрязнители могут вызывать острые отравления, хронические болезни, а также оказывать канцерогенное и мутагенное действие. Например, тяжелые металлы способны накапливаться в растительных и животных тканях, оказывая токсическое действие. Кроме тяжелых металлов, особо опасными загрязнителями являются хлордиоксины, которые образуются из хлорпроизводных ароматических углеводородов, используемых при производстве гербицидов. Источниками загрязнения окружающей среды диоксинами являются и побочные продукты целлюлозно-бумажной промышленности, отходы металлургической промышленности, выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания. Эти вещества очень токсичны для человека и животных даже при низких концентрациях и вызывают поражение печени, почек, иммунной системы.

Наряду с загрязнением окружающей среды новыми для нее синтетическими веществами, большой ущерб природе и здоровью людей может нанести вмешательство в природные круговороты веществ за счет активной производственной и сельскохозяйственной деятельности, а также образования бытовых отходов.

Загрязнению подвергаются атмосфера (воздушная среда), гидросфера (водная среда) и литосфера (твердая поверхность) Земли. См. также ХИМИЯ АТМОСФЕРЫ.

Таблица 2. Загрязнение окружающей среды

Основные источники загрязнения Основные вредные вещества

Атмосфера	Промышленность	Оксиды углерода, серы, азота
	Транспорт	Органические соединения
	Тепловые электростанции	Промышленная пыль
Гидросфера	Сточные воды	Тяжелые металлы
	Утечки нефти	Нефть
	Автотранспорт	Нефтепродукты
Литосфера	Отходы промышленности и сельского хозяйства	Пластмассы
	Избыточное использование удобрений	Резина
		Тяжелые металлы

Вначале деятельность людей затрагивала лишь живое вещество суши и почву. В 19 в., когда начала бурно развиваться индустрия, в сферу промышленного производства начали вовлекаться значительные массы химических элементов, извлекаемых из земных недр. При этом воздействию стала подвергаться не только наружная часть земной коры, но также природные воды и атмосфера.

В середине 20 в. некоторые элементы стали использоваться в таком количестве, которое сопоставимо с массами, вовлеченными в природные круговороты. Низкая экономичность большей части современной индустриальной технологии привела к образованию огромного количества отходов, которые не утилизируются в смежных производствах, а выбрасываются в окружающую среду. Массы загрязняющих отходов столь велики, что создают опасность для живых организмов, включая человека.

Хотя промышленность не является главным поставщиком загрязнений, для нее характерны выбросы, наиболее опасные для природной среды, человека, животных и растений. Термин «опасные отходы» применяют к любого рода отходам, которые могут нанести вред здоровью или окружающей среде при их хранении, транспортировке, переработке или сбросе. К ним относятся токсичные вещества, воспламеняющиеся отходы, отходы, вызывающие коррозию и другие химически активные вещества.

В зависимости от особенностей циклов массообмена загрязняющий компонент может распространяться на всю поверхность планеты, на более или менее значительную территорию или иметь локальный характер. Таким образом, экологические кризисы, являющиеся результатом загрязнения окружающей среды, могут быть трех сортов – глобальные, региональные и локальные

Одной из проблем, имеющих глобальный характер, является возрастание содержания в атмосфере углекислого газа в результате техногенных выбросов. Наиболее опасным последствием этого явления может стать повышение температуры воздуха благодаря «парниковому эффекту». Проблема нарушения глобального цикла массообмена углерода уже переходит из области экологии в экономические, социальные и, в конце-концов, политические сферы.

В декабре 1997 в г. Киото (Япония) был принят Протокол к рамочной конвенции Организации объединенных наций об изменении климата (датированной маем 1992). Главное в Протоколе – количественные обязательства развитых стран и стран с переходной экономикой, включая Россию, по ограничению и снижению выбросов парниковых газов, прежде всего CO₂, в атмосферу в 2008–2012. У России разрешенный уровень выбросов парниковых газов на эти годы – 100% от уровня 1990. Для стран ЕС в целом он составляет 92%, для Японии – 94%. У США предполагалось 93%, однако эта страна отказалась участвовать в Протоколе, поскольку снижение выбросов углекислого газа означает понижение уровня выработки электроэнергии и,

следовательно, стагнацию промышленности. 23 октября 2004 Государственная Дума России приняла решение о ратификации Киотского Протокола.

К загрязнению регионального масштаба относятся многие отходы промышленных предприятий и транспорта. В первую очередь, это касается диоксида серы. Он вызывает образование кислотных дождей, поражающих организмы растений и животных и вызывающих заболевания населения. Техногенные оксиды серы распределяются неравномерно и наносят ущерб отдельным районам. За счет переноса воздушных масс они зачастую пересекают границы государств и оказываются на территориях, удаленных от индустриальных центров.

В крупных городах и промышленных центрах воздух, наряду с оксидами углерода и серы, часто загрязнен оксидами азота и твердыми частицами, выбрасываемыми автомобильными двигателями и дымовыми трубами. Нередко наблюдается образование смога. Хотя эти загрязнения носят локальный характер, они затрагивают многих людей, компактно проживающих на таких территориях. Кроме того, наносится ущерб окружающей природе.

Одним из основных загрязнителей окружающей среды является сельскохозяйственное производство. В систему круговорота химических элементов искусственно вводятся значительные массы азота, калия, фосфора в виде минеральных удобрений. Их избыток, не усвоенный растениями, активно вовлекается в водную миграцию. Накопление соединений азота и фосфора в природных водоемах вызывает усиленный рост водной растительности, зарастание водоемов и загрязнение их мертвыми растительными остатками и продуктами разложения. Кроме того, аномально высокое содержание растворимых соединений азота в почве влечет за собой повышение концентрации этого элемента в сельскохозяйственных продуктах питания и питьевой воде. Это может вызвать серьезные заболевания людей.

Загрязнителями воды являются и органические отходы. На их окисление расходуется дополнительное количество кислорода. При слишком низком содержании кислорода нормальная жизнь большинства водных организмов становится невозможной. Аэробные бактерии, которым необходим кислород, также погибают, вместо них развиваются бактерии, использующие для своей жизнедеятельности соединения серы. Признаком появления таких бактерий является запах сероводорода – одного из продуктов их жизнедеятельности.

Среди многих последствий хозяйственной деятельности человеческого общества особое значение имеет процесс прогрессирующего накопления металлов в окружающей среде. К наиболее опасным загрязнителям относят ртуть, свинец и кадмий. Существенное воздействие на живые организмы и их сообщества оказывают также техногенные поступления марганца, олова, меди, молибдена, хрома, никеля и кобальта.

Природные воды могут загрязняться пестицидами и диоксинами, а также нефтью. Продукты разложения нефти токсичны, а нефтяная пленка, изолирующая воду от воздуха, приводит к гибели живых организмов (в первую очередь, планктона) в воде.

Помимо накопления в почве токсичных и вредных веществ в результате деятельности человека, ущерб землям наносится за счет захоронения и свалок промышленных и бытовых отходов.

Меры борьбы с загрязнением окружающей среды

Основными мерами борьбы с загрязнением атмосферы являются: строгий контроль выбросов вредных веществ. Нужно заменять токсичные исходные продукты на нетоксичные, переходить на замкнутые циклы, совершенствовать методы газоочистки и пылеулавливания. Большое значение имеет оптимизация размещения предприятий для уменьшения выбросов транспорта, а также грамотное применение экономических санкций.

Большую роль в защите окружающей среды от химических загрязнений начинает играть международное сотрудничество. В 1970-е в озоновом слое, защищающем нашу планету от опасного действия ультрафиолетового излучения Солнца, было обнаружено снижение концентрации O_3 . В 1974 установили, что озон разрушается под действием атомарного хлора. Одним из основных источников хлора, попадающего в атмосферу, являются хлорфторпроизводные углеводородов (фреоны, хладоны), используемые в аэрозольных баллонах, холодильниках и кондиционерах. Разрушение озонового слоя происходит, возможно, не только под действием этих веществ. Тем не менее, были предприняты меры по уменьшению их производства и использования. В 1985 многие страны договорились о защите озонового слоя. Обмен информацией и совместные исследования изменений концентрации атмосферного озона продолжаются.

Проведение мероприятий, предупреждающих попадание загрязняющих веществ в водоемы, включает установление прибрежных защитных полос и водоохраных зон, отказ от ядовитых хлорсодержащих пестицидов, уменьшение сбросов промышленных предприятий за счет применения замкнутых циклов. Снижение опасности загрязнения нефтью возможно путем повышения надежности танкеров.

Для предотвращения загрязнения поверхности Земли нужны предупредительные меры – не допускать засорения почв промышленными и бытовыми сточными водами, твердыми бытовыми и промышленными отходами, нужна санитарная очистка почвы и территории населенных мест, где такие нарушения были выявлены.

Наилучшим решением проблемы загрязнения окружающей среды были бы безотходные производства, не имеющие сточных вод, газовых выбросов и твердых отходов. Однако безотходное производство сегодня и в обозримом будущем принципиально невозможно, для его реализации нужно создать единую для всей планеты циклическую систему потоков вещества и энергии. Если потери вещества, хотя бы теоретически, все же можно предотвратить, то экологические проблемы энергетики все равно останутся. Теплового загрязнения нельзя избежать в принципе, а так называемые экологически чистые источники энергии, например ветряные электростанции, все равно наносят ущерб окружающей среде.

Пока единственным путем существенного уменьшения загрязнения окружающей среды являются малоотходные технологии. В настоящее время создаются малоотходные производства, в которых выбросы вредных веществ не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК), а отходы не приводят к необратимым изменениям природы. Используется комплексная переработка сырья, совмещение нескольких производств, применение твердых отходов для изготовления строительных материалов.

Создаются новые технологии и материалы, экологически чистые виды топлива, новые источники энергии, снижающие загрязнение окружающей среды.

Отечественными и зарубежными учеными постоянно совершенствуется методологическая база исследований и методы обнаружения пагубных эффектов химических веществ на человеческий организм. Так, целый ряд веществ, ранее разрешенных к применению в пищевых производствах, оказываются запрещенными

после дополнительных исследований (салициловая кислота, диметиламиноазобензол, диэтилтиокарбонат и т.д.).

Не следует забывать, что рекомендации и нормативные акты в среде экологической чистоты пищевых продуктов не должны иметь абсолютного характера, а должны также учитывать специфику регионов населения, традиций питания, реалии развития пищевых производств. Тем не менее, основной стержень этого вопроса – забота о здоровье нации. Отечественные разработки должны разумно сочетаться с зарубежным опытом и, прежде всего, передовых стран – признанных лидеров в области обеспечения безопасного питания.

Экологическая безопасность продуктов питания конечно же немыслима и без учета микробиологических и радиационных факторов, опасностей, связанных с дисбалансом питательных веществ, наличия естественных токсикантов в сырье, биологической, технологической и кулинарной трансформации пищевых ингредиентов и многого другого, хотя по-своему риску для здоровья человека эти составляющие проблемы далеко не равноценны и, общепризнанно, что опасности микробиологического характера доминируют над остальными. Тем не менее, в век сплошной «химизации» пищевых производств следует пристальнее относиться и к химической безопасности пищевых продуктов и производств. Подход к решению этой проблемы может быть выражен такой концепцией:

- широчайшая пропаганда среди населения экологических и санитарно-гигиенических знаний;

- грамотное разъяснение средствами массовой информации основ знаний по рациональному питанию, кулинарной трансформации составных частей пищевых сырья и продуктов;

- тесная взаимосвязь прикладных и фундаментальных исследований в области производства и хранения продуктов питания;

- повышенное и постоянное внимание специалистов и общественных организаций к вопросам экологичности пищи и привлечение их к совершенствованию законодательства в этой области;

- внедрение передового зарубежного опыта по контролю над качеством пищевого сырья и продуктов в рыночной экономике;

- создание правовой базы, способствующей заинтересованности отечественных производителей в выпуске безвредных и качественных продуктов;

- широкое внедрение научных разработок в области рационального и лечебно-профилактического питания;

- совершенствование государственной системы контроля над уровнем безвредности пищевых сырья и продуктов;

- разработка и внедрение высокочувствительных и экспрессных методов определения токсикантов, в том числе химической природы;

- тщательное исследование биологической, технологической и кулинарной трансформации химических соединений в составе пищевых продуктов, а также механизма приспособления к ним человеческого организма.

При этом особое внимание должно быть сконцентрировано на подготовке специалистов соответствующего профиля, повышении их авторитета и расширении их полномочий.

Обеспечение безопасности сырья и продуктов

Одним из самых важных факторов окружающей среды, влияющих на состояние здоровья, как отдельного человека, так и популяции в целом является фактор питания.

На Международной конференции по проблемам питания в 1992 г. и на всемирных встречах на высшем уровне по вопросам продовольствия и питания в 1996 и 2002 гг. было подчеркнуто, что доступ к безопасному и качественному многообразию пищевых продуктов является одним из основных прав человека.

Согласно определению экспертов ВОЗ существует 3 составляющие комплексной политики в области продовольствия и питания, которые формируют здоровье населения: это оптимальное питание и стабильное продовольственное снабжение безопасной пищей.

Пища современного человека это сложная многокомпонентная система и она является не только источником необходимых человеку пищевых и биологически активных веществ, которых насчитывается около 600, но и различных, вредных веществ.

1. Природные компоненты пищи, оказывающие вредное воздействие.
2. Вещества из окружающей среды, оказывающие вредное воздействие (контаминанты).
3. Вещества, вносимые специально, по техническим соображениям.

Две последние группы представляют собой чужеродные вещества, которые попадают в пищевые продукты в результате деятельности человека. Это вещества из окружающей среды, оказывающие вредное воздействие так называемые контаминанты – химические и биологические. И наконец 3 группа веществ – это вещества вносимые специально по технологическим соображениям. Как правило, эту группу, составляют пищевые добавки.

Наибольшую опасность представляют чужеродные вещества, которые поступают из окружающей среды. Они могут быть антропогенного и природного происхождения.

Что касается пищевых добавок, то они также могут быть природные вещества, аналоги природным веществам и синтетические вещества.

Основными путями загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья являются:

- использование неразрешенных красителей, консервантов, антиокислителей или их применение в повышенных дозах;
- применение новых нетрадиционных технологий производства продуктов питания или отдельных пищевых веществ, в том числе полученных путем химического и микробиологического синтеза;
- загрязнение сельскохозяйственных культур и продуктов животноводства пестицидами, используемыми для борьбы с вредителями растений;
- нарушение гигиенических правил использования удобрений (в растениеводстве), оросительных вод, твердых и жидких отходов промышленности и животноводства, коммунальных и других сточных вод, осадков очистных сооружений и др.;
- использование в животноводстве и птицеводстве неразрешенных кормовых добавок, консервантов, стимуляторов роста, профилактических и лечебных медикаментов или применение разрешенных добавок в повышенных дозах;

- миграция в продукты питания токсических веществ из пищевого оборудования, посуды, инвентаря, тары, упаковок вследствие использования неразрешенных полимерных, резиновых и металлических материалов;

- образование в пищевых продуктах эндогенных токсических соединений в процессе теплового воздействия (например, кипячения, жарения, облучения), других способов технологической обработки;

- несоблюдение санитарных требований в технологии производства и хранения пищевых продуктов, что приводит к образованию бактериальных токсинов (микотоксины, ботулотоксины и т.д.);

- поступление в продукты питания токсических веществ, в том числе радионуклидов, из окружающей среды – атмосферного воздуха, почвы, водоемов.

Наибольшую опасность с точки зрения распространенности и токсичности имеют следующие контаминанты: токсины микроорганизмов; токсические (тяжелые) металлы; антибиотики; пестициды; нитраты; нитриты; нитрозамины; диоксины и диоксиноподобные соединения; полициклические ароматические углеводороды; радионуклиды.

В настоящее время, в связи с расширением ассортимента отечественной продукции, увеличением объема импортируемой продукции, назрела необходимость «гармонизации» критериев и методов качественной оценки, существующих в нашей стране, и зарубежом. Требуется совершенствование методологии оценки качества и безопасности пищевой продукции и продовольственного сырья.

Основными путями решения этой актуальной задачей на наш взгляд является следующие:

- пересмотр нормативной документации, регламентирующей критерии и методы оценки качества и безопасности пищевой продукции и продовольственного сырья;

- введение дополнительных показателей, принятых за рубежом (определение ряда антибиотиков и других лечебных препаратов, стильбенов, стероидных гормонов, бета-антогонистов, тиреостатиков и т.д.);

- разработка ускоренных методов анализа, приемлемых для широкого практического применения. С экономической точки зрения необходимо создание отечественных тест-наборов, тест-систем и измерительной аппаратуры, которые были бы дешевле импортных и доступны для производственных лабораторий;

- постепенный переход от контроля готовой продукции к предварительному контролю на стадии ее производства, позволяющему существенно снизить затраты на проведение исследований и прогнозировать качество и безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции;

- разработка системы экологического регионального мониторинга объектов окружающей среды (почва, вода, воздух), оказывающих непосредственное влияние на качество и безопасность сельскохозяйственной продукции;

- планирование и соответствующая координация тематик научно-исследовательских учреждений с учетом приоритета разработок в области методического обеспечения оценки качества и безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции.

Таким образом, в настоящее время стратегию безопасности пищевых продуктов определяет предупреждение загрязнения и заражения – как химического, так и биологического, на всех стадиях и ступенях пищевой цепи.

Сегодня настоящей задачей является переход от контроля готовой продукции к предварительному контролю на стадии ее производства, (то есть, по всей технологической цепочке), позволяющей существенно снизить затраты на проведение исследований и прогнозировать качество и безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции.

И в этой связи значительно увеличивается роль и ответственность промышленности в обеспечении населения качественной и безопасной пищевой продукцией. Поэтому, следует еще раз подчеркнуть актуальность и необходимость проведения Конференции, посвященной перспективным направлениям развития отечественной пищевой промышленности.

Вам хорошо известно, что последнее время вопросами безопасности продуктов питания занимаются министерства и ведомства, включая Министерство здравоохранения, Министерство аграрной политики, департамент продовольствия, Минэкономики и финансов, Министерство экологической безопасности и др. Для обеспечения эффективной политики надзора и контроля за пищевыми продуктами необходим всеобъемлющий и интегрированный подход на государственном уровне.

Только межотраслевое сотрудничество, позволит решить проблему стабильного продовольственного снабжения населения безопасными пищевыми продуктами.

Заключение

Продукты питания и сырье во все времена были одной из важнейших составляющих жизни людей. Потребители заинтересованы в получении качественных и безопасных для здоровья продуктов, а производители стремятся в максимальной степени удовлетворить желания потребителя – таковы реалии рыночной экономики.

Говоря об экологической безопасности пищевых продуктов имеется в виду защищенность жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую среду. А из определения маркетинга известно, что основной задачей его является удовлетворение нужд и потребностей потребителя.

Современные проблемы в экологии питания возникли относительно недавно. Рост уровня загрязнения окружающей среды, а также появление огромного количества новых пищевых добавок вызвало необходимость создания международного пищевого законодательства, ужесточающего требования к безопасности продуктов питания и сырья.

Безопасность пищевых продуктов становится все более важной глобальной проблемой. Она не только касается здоровья людей, но и оказывает большое воздействие на экономику стран.

Качество продуктов питания и сырья является неотъемлемой составляющей существования, благополучия и качества жизни, включенной в непрерывное развитие и уделяющей особое внимание защите природы и окружающей среды, а также региональным демографическим и экономическим условиям, так как с продуктами питания в организм человека могут поступать значительное количество веществ, опасных для его здоровья. Все чаще население промышленно развитых стран страдает болезнями, связанными с пищевым отравлением.

Вмешательство человека в окружающую среду обусловило загрязненность пищевого сырья и продуктов питания и сырья. Обеспокоенность безопасностью

потребительских свойств продуктов питания и сырья никогда еще не была настолько высокой.

Значительные кризисы в сфере производства продуктов питания и сырья за последние годы зародили сомнения в сознание потребителей и породили недоверие к продуктам, поставляемым на рынок. Безопасность продуктов питания и сырья постоянно находится в центре внимания.

В связи с индустриализацией и химизацией промышленного производства, использованием новых технологий за последние годы значительно увеличилось поступление тяжелых металлов в окружающую среду и по пищевым цепочкам в организм человека. Таким образом, повседневное ухудшение экологической ситуации приводит к увеличению уровня загрязнения пищевых продуктов из внешней среды.

Безопасность продуктов питания и сырья является глобальной целью. События, имевшие место в последнее время, продемонстрировали, что ослабление контроля за безопасностью продуктов питания и сырья может иметь огромное влияние на жизнь людей, привести к краху успешные компании.

В новых экономических условиях предприятия по переработке сырья находятся на стадии становления и совершенствования технологических процессов, что негативно отражается на качестве пищевых продуктов питания и сырья. Для обеспечения гарантированной безопасности продуктов питания и сырья на перерабатывающих предприятиях промышленно развитых стран внедряется система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (Hazard Analysis and Critical Control Point - HACCP), которая предусматривает систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по уровню критериев риска. Эта система занимает ведущее место в мировой пищевой индустрии. В новых экономических условиях предприятия по переработке сырья и торговые предприятия находятся на стадии становления и совершенствования.

В свою очередь, неправильная переработка и хранение приводит к накоплению в пищевых продуктах микроорганизмов и токсинов. Качество пищевых продуктов зависит от микробиологического загрязнения сырья, содержания тяжелых металлов в зависимости от вида сырья, способа его переработки и экологических условий.

Проблема безопасности продуктов питания и сырья – сложная комплексная проблема, требующая многочисленных усилий для её решения, как со стороны ученых – биохимиков, микробиологов, так и со стороны производителей, санитарно-эпидемиологических служб, государственных органов и, наконец, потребителей.

Актуальность проблемы безопасности продуктов питания и сырья с каждым годом возрастает, поскольку именно обеспечение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания и сырья, является одним из основных факторов, определяющих здоровье людей и сохранение генофонда.

Под безопасностью продуктов питания и сырья, следует понимать отсутствие опасности для здоровья человека при их употреблении, как с точки зрения общего негативного воздействия (пищевые отравления и пищевые инфекции), так и с точки зрения опасности последствий отравлений (канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие).

Иными словами, безопасными можно считать продукты питания и сырье, не оказывающее вредного, неблагоприятного воздействия на здоровье настоящего и будущего поколения. Поэтому остро стоят проблемы, связанные с повышением ответственности за эффективность и объективность контроля качества продуктов, гарантирующих их безопасность для здоровья потребителя.

В обобщенном виде оценка состояния продовольственной безопасности населения определяется:

- физической доступностью продовольствия - наличие продуктов питания и сырья на всей территории страны в каждый момент времени и в необходимом ассортименте;
- экономической доступностью продовольствия - уровень доходов независимо от социального статуса и места жительства гражданина, который позволяет приобретать продукты питания и сырье, по крайней мере, на минимальном уровне потребления;
- безопасностью продовольствия для потребителей - предотвращение производства, реализации и потребления некачественных пищевых продуктов, способных нанести вред здоровью населения.

Качество продуктов питания и сырья – категория достаточно субъективная, зависящая от индивидуальных предпочтений самих потребителей.

Важными проблемами являются, с одной стороны, недопущение загрязнения сырья для производства продуктов питания и сырья, что обеспечивается, в частности, системой мониторинга за состоянием окружающей среды, а с другой стороны, тщательный гигиенический контроль за производством и готовой продукцией.

Таким образом, обеспечение структуры, безопасности и качества питания является важнейшей стратегической задачей государства на современном этапе развития РФ.

Литература

1. Опаловский А.А. Планета Земля глазами химика. М., Наука, 1990
Ревель П., Ревель Ч. Среда нашего обитания. В четырех книгах (перевод с англ.). М., Мир, 1995.
2. Химия и общество (перевод с англ.). М., Мир, 1995.
3. Добровольский В.В. Основы биогеохимии. Учеб. пособие для геогр., биол., геол., с.-х. спец. вузов. М., Высш. шк., 1998.
4. Андруз Дж., Бримблекумб П., Джикелз Т., Лисс П. Введение в химию окружающей среды (перевод с англ.) М., Мир, 1999.
5. Человек и среда его обитания. Хрестоматия. Под ред. Г.В.Лисичкина и Н.Н.Чернова. М., Мир, 2003.
6. Безвредность пищевых продуктов. /Под ред. Г. Робертса. – М.: Мир, 1988.
7. Донченко Л.В. Безопасность пищевых продуктов. – М., - 1999.
8. Щелкунов Л.Ф., Дудкин М.С., Корзун В.Н. Пища и экология. – Одесса, Оптимум, 2000.