

УДК 614:31

ПРОБЛЕМА МОНИТОРИНГА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПО КРИТЕРИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ

Бородина М.И.

*Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград,
e-mail: mborodinaaa93@mail.ru*

В статье обсуждается проблема безопасности пищевых продуктов, которая тесно взаимосвязана с пищевой ценностью. Оба напрямую зависят от состава сырья и продуктов. При неправильном хранении или переработке в сырье появляются опасные для здоровья соединения, что является следствием микробиологических или химических процессов. Проведен анализ специальных литературных источников по рассматриваемой теме, включая статистические базы официального сайта Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации, а также комплексный анализ текущего национального законодательства по вопросам предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации (Федеральный конституционный закон РФ № 3-ФКЗ от 30 мая 2001 года «О чрезвычайном положении», Федеральный закон РФ ФЗ N 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000. и др.). Необходимо ужесточение контроля за соблюдением соответствия пищевых продуктов требованиям национальных нормативов и стандартов с полным запретом наличия токсичных химических веществ с целью доведения санитарных норм до европейских стандартов.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, пищевые продукты, безопасность жизнедеятельности, ноксология

THE PROBLEM OF MONITORING FOODSTUFFS ON SAFETY CRITERIA

Borodina M.I.

Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: mborodinaaa93@mail.ru

The article discusses the problem of food safety, which is closely interrelated with the nutritional value. Both directly depend on the composition of raw materials and products. When improperly stored or processed, hazardous compounds appear in the raw material, which is a consequence of microbiological or chemical processes. The analysis of special literature sources on the topic under consideration, including the statistical database of the official site of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation, as well as a comprehensive analysis of the current national legislation on the prevention and response to emergencies in the Russian Federation (Federal Constitutional Law No. 3 of May 30 2001 on the state of emergency, Federal Law No. 68 of the Russian Federation of December 21, 1994 "On the Protection of the Population and Territories of Emergency Natural and man-made nature", etc. It is necessary to tighten control over the compliance of food products with the requirements of national regulations and standards with a complete ban on the presence of toxic chemicals in order to bring sanitary standards to European standards.

Keywords: emergency situations, food, life safety, noxology

Актуальность. Безопасность пищевых продуктов тесно взаимосвязана с пищевой ценностью. Оба напрямую зависят от состава сырья и продуктов. При неправильном хранении или переработке в сырье появляются опасные для здоровья соединения, что является следствием микробиологических или химических процессов. В наше время ассортимент продуктов постоянно расширяется, а также изменяется характер питания. Происходит внедрение новых технологий в процесс производства, распределения, тем самым страдает и безопасность хранения пищевых продуктов. [2,3,6].

Цель работы: Выявление фальсифицированной и не безопасной продукции, которая не соответствует Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», а так же ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ.

Материалы и методы. Эмпирическую базу исследования составили анализ специальных литературных источников по рассматриваемой теме, включая статистические базы официального сайта Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации, а также комплексный анализ текущего национального законодательства по вопросам предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации (Федеральный конституционный закон РФ № 3-ФКЗ от 30 мая 2001 года «О чрезвычайном положении», Федеральный закон РФ № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 года «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и др.). Математическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики с вычислением параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметриче-

ских (χ -квадрат) критериев различия и коэффициентов корреляции с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010 и STATISTICA v.17,0.

Результаты и их обсуждение. Опасным является попадание токсических веществ в продукты из окружающей среды, которая загрязняется отходами и химикатами из сельскохозяйственного производства. Согласно современным данным характер, количество, тяжесть, заболеваемость и распространенность конкретных токсикологических эффектов возрастают с увеличением воздействия, определяемым дозой, продолжительностью и частотой [4,7]. Это обычно называют отношением доза-ответ. Помимо дозы, факторы, которые могут влиять на токсикологический эффект, включают в себя путь воздействия на вещество, исследуемые виды (и в случае животных, штамм), генетическую восприимчивость, физиологическое состояние, пол и возраст облученного населения [5,8].

Токсикологические последствия могут быть краткими или длительными, немедленными или отсроченными, обратимыми или необратимыми, единичными или множественными, неприятными или недееспособными или даже опасными для жизни. Токсикологический эффект при отравлении многими малоизученными токсинами носит и безпороговый характер. По определению предполагается, что не пороговые эффекты происходят на любом уровне воздействия вещества. Однако, вполне может быть «практический» порог, например, в случае генотоксических эффектов, которые являются отражением взаимодействия между генотоксичностью и механизмами восстановления клеточной ДНК. Возникает ли эффект - функция вероятности, и хотя вероятность будет уменьшаться по мере уменьшения уровня воздействия, предполагается, что уровень воздействия, для которого вероятность равна нулю, отсутствует. В отсутствие правдоподобного альтернативного механизма, поддерживаемого экспериментальными данными, мутагенность и генотоксическая канцерогенность в настоящее время считаются не пороговыми эффектами. Оценка новых веществ, токсическое действие которых считается не имеющим порога, требует тщательной оценки имеющейся информации, в том числе результатов биологических анализов *in vitro* и *in vivo* и достоверных прогнозируемых оценок SAR, для определения веса доказательств канцерогенности или зародышей человека клеточной мутагенности.

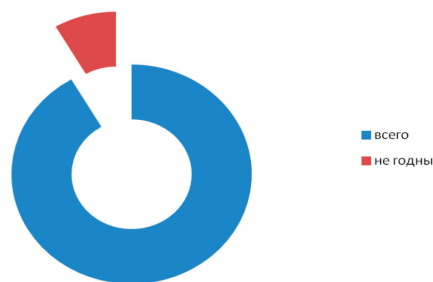


Рис.1 Структура соответствия проб по микробиологическим показателям

От общего числа исследований 69,5% приходится на предприятия общественного питания, 28,7% - на предприятия продовольственной торговли и 1,8% - на предприятия пищевой промышленности. По микробиологическим показателям исследовано 25 615 проб, из них 2 343 (9%) – не отвечали требованиям нормативной и технической документации (рис.1).

На содержание растворимых сухих веществ в соках исследовано 320 проб, из них 3 (0,9%) не соответствовали требованиям НД. По физико-химическим показателям было исследовано 15 574 пробы пищевой продукции, из них 798 проб (5,12%) не соответствовали требованиям НД.

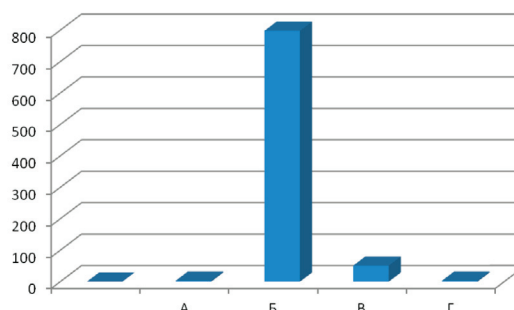


Рис.2 Распределение исследуемых проб градации «не соответствует» по различным критериям (А - на содержание растворимых сухих веществ в соках, Б - по физико-химическим показателям; В - на содержание стерина; Г - на содержание растворимых сухих веществ в соках)

С целью оценки подлинности и выявления фальсификации отдельных видов продукции проводятся исследования молока и молочной продукции, соковой продукции, масложировой продукции по показателям качества и идентификации (рис.2). На содержание стерина за 9 месяцев 2016 года исследовано 787 проб молочных продуктов, из них 51 проба с учетом жирно-кислотного состава и содержания стерина признана не

молочным продуктом. На содержание растворимых сухих веществ в соках исследовано 320 проб, из них 3 (0,9%) не соответствовали требованиям НД.

Ситуация по обеспечению населения качественной и безопасной пищевой продукцией остается на контроле Управления Роспотребнадзора

Вывод. Необходимо ужесточение контроля за соблюдением соответствия пищевых продуктов требованиям национальных нормативов и стандартов с полным запретом наличия токсичных химических веществ с целью доведения санитарных норм до европейских стандартов [1,9,10].

Список литературы

1. Аушева М.М. Перспективы использования химического оружия в мирных целях //Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.85
2. Госенова Х.Я. Токсикологические аспекты «здорового питания» //Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.87.
3. Доника А.Д. Социально-гигиенические факторы риска здорового образа жизни студенческой популяции // Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы – 2015 - № 1 – С.64-65.
4. Доника А.Д. Влияние неблагоприятной экологии урбанизированных территорий // Современные наукоемкие технологии. – 2010. - № 7 - С.216-217.
5. Кастури Р. Отравления грибами: этиология и симптомы //Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.89.
6. Меркешкина Р.С. Экотоксиканты в проблемном поле токсикологии // Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.91.
7. Полищук А.Е. Контаминация пищи как проблема безопасности питания //Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.93.
8. Пуренкова М.С. Пестициды: токсикологическая угроза мирного времени// Международный студенческий вестник. – 2016. - № 4-1. – С.106-107.
- 9.Ревина Е.А. Проблемы мотивации безопасного поведения молодежной популяции // Успехи современного естествознания. – 2013 - № 9 – С.100.
10. Donika A.D. The study of professional deformations of doctors as deviations of their professional role // International Journal of Pharmacy and Technology. 2016. Т. 8. № 2. С. 13746-13761.