

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 6, Number 42 (2017), 76 – 81

S. B. Tyulegenov¹, S. K. Sapargalyev¹, V. B. Shokubassov²,
B. D. Aitzhanov³, Kh. B. Abeuov³, A. M. Sarmanov³, R. K. Nusupov³,
K. D. Ashirov³, B. Z. Kaliyev³, Z. S. Abseitova³, A. Z. Tursunkulov³

¹Republican State Enterprise "National Veterinary Reference Center" Committee For Veterinary Control And Supervision Of The Ministry Of Agriculture Of The Republic Of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan,

²PI «Committee for veterinary control and supervision» of the MA of the RK, Astana, Kazakhstan,

³AF Republican State Enterprise "National Veterinary Reference Center" Committee For Veterinary Control And Supervision Of The Ministry Of Agriculture Of The Republic Of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan

MONITORING AND REFERENCE STUDIES OF ANIMAL SAMPLES FROM THE SOUTH-EAST REGION OF KAZAKHSTAN ON DEFINITION OF FOOD SAFETY

Abstract. The article presents the results of monitoring and reference studies of the laboratory "Analysis of food safety" of the Almaty branch Republican State Enterprise "National Veterinary Reference Center" Committee For Veterinary Control And Supervision Of The Ministry Of Agriculture Of The Republic Of Kazakhstan for determining the food safety of samples coming from the southeast region of Kazakhstan

Keywords: food safety, analysis, animal and bird samples, analytical studies, heavy metal salts, hormonal and antibacterial drugs, radiology, dioxins, permissible norm.

УДК 658.562:663/664

С. Б. Тюлегенов¹, С. К. Сапаргалиев¹, В. Б. Шокубасов²,
Б. Д. Айтжанов³, Х. Б. Абеуов³, А. М. Сарманов³, Р. К. Нусупов³,
К. Д. Аширов³, Б. З. Калиев³, З. С. Абсейтова³, А. З. Турсункулов³

¹РГП на ПХВ «Национальный референтный центр по ветеринарии» КВКиН МСХ РК, Астана, Казахстан,

²ГУ «Комитет ветеринарного контроля и надзора» МСХ РК, Астана, Казахстан,

³АФ РГП на ПХВ «Национальный референтный центр по ветеринарии» КВКиН МСХ РК,
Алматы, Казахстан

МОНИТОРИНГОВО-РЕФЕРЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ЖИВОТНЫХ ИЗ ЮГО-ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА КАЗАХСТАНА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. В статье приводятся данные результатов мониторинга и референтных исследований лаборатории «Анализ пищевой продукции» Алматинского филиала РГП на ПХВ «Национальный референтный центр по ветеринарии» КВКиН МСХ РК по определению пищевой безопасности проб, поступивших из юго-восточного региона Казахстана.

Ключевые слова: пищевая безопасность, анализ, пробы животных и птиц, аналитические исследования, соли тяжелых металлов, гормональные и антибактериальные препараты, радиология, диоксины, допустимая норма.

Введение. Глобализация рынка и усиление конкуренции стали масштабным вызовом для Казахстана, являющегося членом Всемирной торговой организации (ВТО), ряда межгосударственных региональных экономических организаций, а также участником двухсторонних торго-

экономических соглашений. В новых рыночных условиях перерабатывающая отрасль сельскохозяйственной продукции в Республике Казахстан играет важную роль.

Анализ пищевой безопасности – необходимое средство для защиты человеческого здоровья от опасных пищевых продуктов, а также несоответствие международным стандартам может стать препятствием для успешного участия стран с переходной экономикой в международной торговле. Требования потребителей на внешних (да и на внутренних) рынках к качеству продукции возрастают из года в год. Гарантия безопасности и качества продукции со стороны ее производителей/поставщиков становится главным критерием ее приобретения покупателями [1-4].

В настоящее время для Казахстана особую актуальность приобретает создание Таможенного союза с Российской Федерацией, Республикой Беларусь и Кыргызской Республикой, в рамках которого приняты и принимаются документы в области ветеринарии.

Таким образом, существенно возросла роль национальных систем качества, которые посредством внедрения и соблюдения международных требований могли бы оказать значительную поддержку для отечественных экспортеров, обеспечивая своего рода «пропуск» на мировые рынки.

Информационные технологии являются важным элементом системы мониторинга показателей безопасности пищевых продуктов, позволяют проводить пространственно-временной анализ данных по контаминации продовольственного сырья, оценивать эффективность проводимых профилактических мероприятий, оптимизировать подходы и более рационально использовать ресурсы учреждений, осуществляющих надзор в данной области [2, 4-6].

Цель исследований – проведение мониторингово-референтных исследований проб животных из юго-восточного региона Казахстана.

Материалы и методы исследований. Определение солей тяжелых металлов в пищевых продуктах животного происхождения проводили методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой согласно стандартным операционным процедурам (СОПам) ПМ Е 03-5.4/002.

Исследования на наличие гормонального препарата рактопина в пищевых продуктах проводили методом ИФА в соответствии СОПаПМ Е 03-5.4/005/1.

Определение гормонального препарата тренболон в пищевых продуктах проводили методом ИФА согласно СОПаПМ Е 03-5.4/0055.

С целью установления в пищевых продуктах антибактериальных препаратов левомицетина (хлорамфеникол) и тетрациклина с помощью конкурентного ИФА использовали соответственно СОПаПМ Е 03-5.4/004/1 и ПМ Е 03-5.4/004/2.

Все аналитические методы обоснованы и строго придерживались стандартов ГОСТ. Существуют ГОСТ-стандарты относительно состава, качества и максимальных пределов для всех различных продуктов питания, и с другой стороны, стандарты относительно методов анализа. Подтверждающие исследования проводятся на импортном аналитическом оборудовании.

При приеме проб использовались нормативные ссылки на следующие документы: СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»; РК-04.14 «Руководство по качеству», Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 7-1/393 «Об утверждении Правил отбора проб, перемещаемых (перевозимых) объектов и биологического материала».

Результаты исследований и их обсуждение. Лаборатория «Анализ пищевой продукции» Алматинского филиала РГП на ПВХ «Национальный референтный центр по ветеринарии» расположена в Бостандыкском районе г. Алматы. Лаборатория проводит работу в рамках подпрограммы 102 «Мониторинг, референция, лабораторная диагностика и обеспечение пищевой безопасности в ветеринарии» бюджетной программы 216 «Ветеринарные мероприятия и обеспечение пищевой безопасности».

Основным направлением деятельности лаборатории является выполнение государственного мониторинга, референции по обеспечению пищевой безопасности в юго-восточном регионе Республик Казахстан (Алматинская, Восточно-Казахстанская, Жамбылская, Кызылординская, Южно-Казахстанская области).

Данный вид деятельности лаборатории выполняется в строгом соответствии, утвержденном КВКиН МСХ РК «Плана мониторинга остатков запрещенных и вредных веществ в продуктах животного и растительного происхождения на 2016 год».

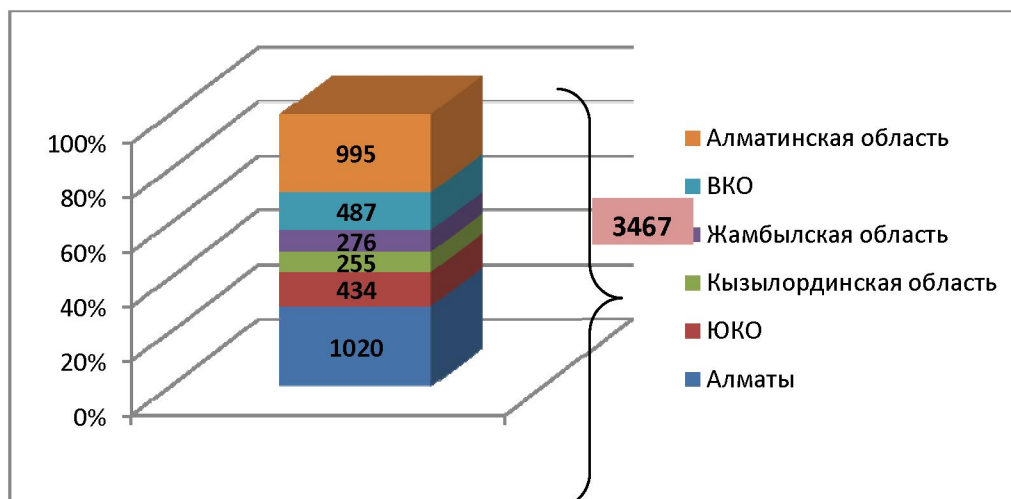


Рисунок 1 – Количество поступивших на исследования проб продуктов животного происхождения в разрезе юго-восточных областей РК

В разрезе областей, картина по поступившим на анализы пробам выглядит следующим образом:

- из Алматинской области поступило 995 проб, в том числе 500 проб говядины, 149 проб баранины, 64 пробы конины, 75 проб свинины, 89 проб мяса птицы, 41 проб рыбы, 36 проб молока, 28 проб яиц, 13 меда.

- из Восточно-Казахстанской области поступило 487 проб, из них говядина - 50, баранины - 200, конина - 64, свинины нет, мяса птицы 91, рыбы - 41, молока - нет, мед - 13, яиц - 28 проб.

- из Жамбылской области согласно плану, в течение отчетного периода поступило 276 проб: говядины - 50 проб; баранины - 149 проб; конины - 64 проб; свинины – нет проб, мяса птицы - нет проб, мед - 13 проб.

- из Кызылординской области поступило согласно годовому плану - 255 проб, из них 64 проб конины, 149 проб баранины, 42 проб рыбы.

- из Южно-Казахстанской области поступило - 434 проб, в т.ч. говядины - 50 проб, баранины - 149 проб, конины - 64 проб, мяса птицы – 89 проб, рыбы - 41 мед - 28 проб, яиц - 13 проб.

- из Алматы было намечено выполнить в отношении 1020 проб, из них говядина - 535, баранина - 200, конина - 64, мяса птицы - 89, рыба - 41, молоко - 63, яиц - 28 проб (рисунок 1).

Важно отметить, что отбор проб и его доставка в лабораторию анализа пищевой продукции Алматинского филиала РГП на ПХВ «НРЦВ проводится подразделениями местных исполнительных органов, осуществляющих деятельность в области ветеринарии.

Как указано выше сводные данные по количеству проб 3467 и виды выполненных исследований продуктов животного происхождения, позволяют констатировать, что в течение отчетного периода составляет всего 6911 исследований (рисунок 2).

Результаты проведенных исследований проб показывают, что из юго-восточных регионов, поступило 3467 проб продуктов животного происхождения, при этом в пробах, приведенных в таблице 1, превышают допустимую норму по исследованиям на количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), солей тяжелых металлов, иммуноферментный анализ – ИФА (левомецитин), ИФА (рактопанмин), ИФА (левомицитин) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии – ВЭЖХ (рисунок 3).

Протоколы исследований положительных проб были высланы в срочном порядке представителям юго-восточных регионов РК.

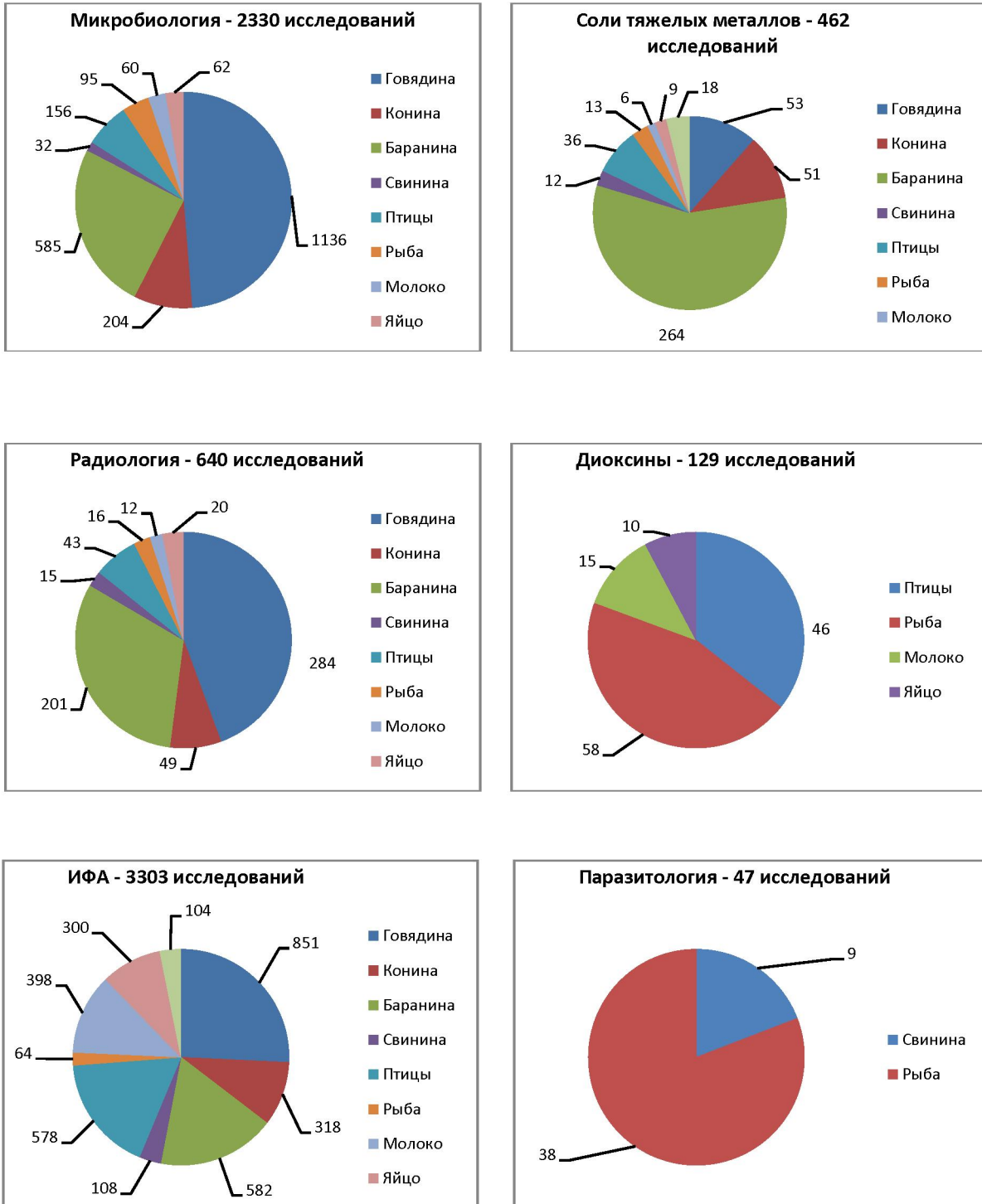


Рисунок 2 – Виды выполненных исследований

Таблица 1 – Данные полученных положительных результатов при исследовании проб в 2016 году

№	Наименование области, района, села	Вид пробы	Показателей				
			КМАФАнМ	СТМ	ИФА (левомицетин)	ИФА (рактопамин)	ИФА (левомицетин ВЭЖХ)
1	ЮКО, г. Жетысай, Мақтаралский р/н, рынок "Кулпаршын"	баранина	3				
2	ЮКО, Сайрамский р/н, ОВТ "Аксукеңт"	баранина	1				
3	ЮКО, Төлебіскіі р/н, г. Ленгер, ОВТ "Достық"	баранина	1				
4	ЮКО, г. Шымкент, рынки: "Коктем", "Самал", "Алаш", "Айна"	баранина	5				
5	Алматынская обл., Талғарский р/н, Бесағашский с/о, рынок "Жолбарыс"	говядина	2				
6	г. Алматы, Ауезовский район, рынок "Сары-Арка", Омарова Р.М., рынок "Арыстан", Даулетбаева Ж..	молоко	2				
7	Алматынская область, г. Капшагай, «Лиманская Н.Н.»ЖК.	рыба		1			
8	ЮКО, Тулкибасский район, п. Тулкибас, ОВТ "Даулет"	конина		1			
9	Жамбылская обл, Байзакский р/н, с. Костобе, с. Бурыл	говядина			1		1
10	г. Алматы, Ауезовский район, рынок "Сары-Арка", рынок "Арыстан"	птицы				1	
11	г. Алматы, Алатауский район, пр. Райымбек ТОО "Аккеме" (СПА).	птицы				2	
	Всего		14	2	1	3	1

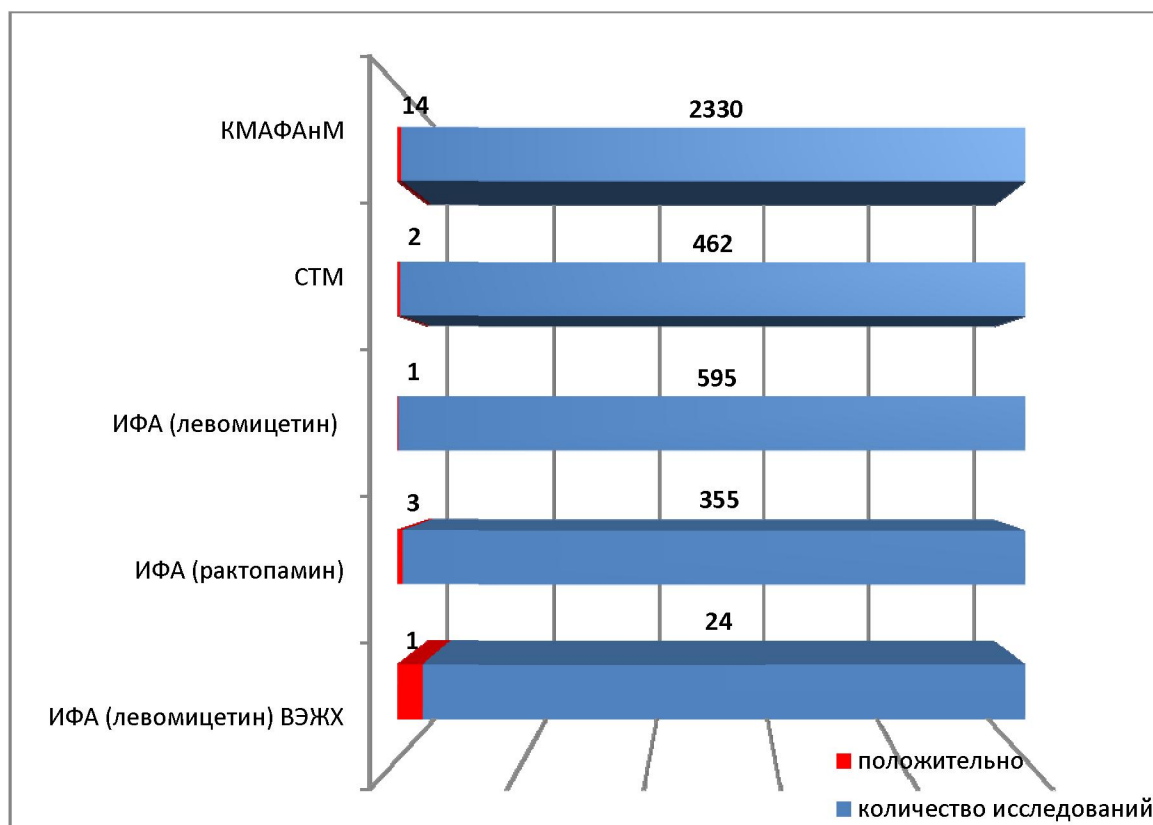


Рисунок 3 – Результаты превышающие допустимую норму по исследованиям

Таким образом, сотрудниками лаборатории «Анализ пищевой продукции» АФ «НРЦВ» КВКиН МСХ РК в 2016 году проводился региональный мониторинг проб, поступивших из южно-восточного региона РК в основном по микробиологическим показателям: на соли тяжелых металлов; радиологические исследования на стронций-90 и цезий-137; хлорорганические соединения на диоксины; остаточное количество загрязняющих веществ; паразитологические исследования.

Лаборатория «Анализ пищевой продукции» Алматинского филиала в рамках государственного мониторинга, референции по обеспечению пищевой безопасности за отчетный 2016 год выполнила исследовательские работы с помощью современного высокотехнологичного оборудования, комплекс исследований выполнялся согласно соответствующим нормативным документам и СОПам, поэтому полученные результаты являются достоверными.

Выводы. Несмотря на полученные единичные положительные результаты по мониторингово-референтным исследованиям, проведенным сотрудниками лаборатории «Анализ пищевой продукции» Алматинского филиала в 2016 году, исследования по определению солей тяжелых металлов, хлорорганических соединений, остаточного количества загрязняющих веществ и радиологических исследований необходимо продолжить с охватом большей территории и особенно на территориях, где расположено большое количество крупных промышленных предприятий, такие как АО «КазЦинк» в Восточно-Казахстанской области и остальных областей юго-восточного региона РК.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов / Под общ. ред. С. В. Белова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2003.
- [2] Гаппаров М.М. Да будет пища твоя... // Экология и жизнь. – 2007. – № 7.
- [3] Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. СанПиН 2.3.2.1078-01 (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы). – М.: ИНФРА-М, 2002.
- [4] Бурков В.И., Боровков М.Ф., Колесниченко И.С., Касаткин В.С. Ветсанэкспертиза мяса и жира диких животных и пернатой дичи // Ветеринария. – М., 2003. – № 2.
- [5] Долгов В.А., Лавина С.А. Методические аспекты оценки качества и безопасности пищевой продукции и продовольственного сырья. – М., 2003.
- [6] Донченко Л.В., Надькта В.Д. Безопасность пищевой продукции. – М.: Пищепромиздат, 2001.

REFERENCES

- [1] Life Safety: A Textbook for Students / Edited by S. V. Belova. 3-th edition, amended and updated. M.: High school, 2003.
- [2] Gapparov M.M. Let your food be ... // Ecology and life. 2007. N 7.
- [3] Hygienic requirements for food safety and nutritional value. Sanitary rules and regulations (СанПиН) 2.3.2.1078-01 (Sanitary-epidemiological rules and regulations). M.: INFRA-M, 2002.
- [4] Burkov V.I., Borovkov M.F., Kolesnichenko I.S., Kasatkin V.S. Veterinary and sanitary examination of meat and fat of wild animals and feather birds // Veterinary. M.: 2003. N 2.
- [5] Dolgov V.A., Lavina S.A. Methodical aspects of quality and safety assessment of food products and food raw materials. M., 2003.
- [6] Donchenko L.V., Nadykta V.D. Food safety. M.: Food industry publishing house, 2001.

**С. Б. Тюлегенов¹, С. К. Сапаргалиев¹, В. Б. Шоқубасов², Б. Д. Айтжанов³, Х. Б. Абеуов³,
А. М. Сарманов³, Р. К. Нусупов³, К. Д. Аширов³, Б. З. Калиев³, З. С. Абсейтова³, А. З. Турсунқулов³**

¹ҚР АШМ ВБЖҚК «Ветеринария бойынша ұлттық референттік орталық» ШЖҚ РМК, Астана, Қазақстан,

²ҚР АШМ «Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитеті» ММ, Астана, Қазақстан,

³ҚР АШМ ВБЖҚК «Ветеринария бойынша ұлттық референттік орталық» ШЖҚ РМК АФ, Алматы, Қазақстан

ТАҒАМДЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН АНЫҚТАУ ҮШІН ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОНТҮСТІК-ШЫҒЫС АЙМАҚТАРЫ СЫНАМАЛАРЫН МОНИТОРИНГТІЛЕУ ЖӘНЕ РЕФЕРЕНТТІК ЗЕРТТЕУ

Аннотация. Мақалада тағам қауіпсіздігін анықтау бойынша Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймақтарындағы жануарлар мен құстардан келіп түскен сынамалардың індеттік жағдайын анықтау бойынша ҚР АШМ ВБЖҚК «Ветеринария бойынша ұлттық референттік орталық» ШЖҚ РМК Алматы филиалы «Тағам өнімдерін талдау» зертханасының жүргізген мониторингісімен референттік зерттеулерінің нәтижелері келтірілген.

Түйін сөздер: тағамдық қауіпсіздік, талдау, жануарлар мен құстардың сынамалары, аналитикалық зерттеулер, ауыр металл тұздары, гормональдық және бактерияларға қарсы препараттар, радиология, диоксиндер, рұқсат етілген мөлшер.