

11. Зуева Л.П., Колосовская Е.Н. Стратегия организации борьбы с внутрибольничными инфекциями в современных условиях /Ratinfo, 2003.

12. Монисов А.А., Лазикова Г.Ф., Фролочникова Т.Н., Коршунова Г.С. Состояние заболеваемости внутрибольничными инфекциями в Российской Федерации //Эпидемиология и инфекционные болезни.-2000.-№5.- С.9-12.

13. Genchikov L.A. et al. Current prophylaxis of nosocomial infections of neonates and puerperae // ZhMEI 1996.- N3.-С.103-105.

14. Semina N.A. Current epidemiology and prophylaxis of nosocomial infections // Epidemiology I Infektsionnye Bolezni.-1997.- N6.-С.26-28.

15. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология.-М.:ГЭОТАР Медицина, 2000.

Қазақстан республикасындағы медицина мекемелеріндегі аурухана ішілік инфекцияларды алдын алу жүйесінің актуалды сұрақтарын оптимизациялау
Ж.С. Тотанов

Бұл жұмыста Қазақстан және басқа шет елдердегі аурухана ішілік инфекциялы аурулардың мәселелері мен жағдайына баға берілген.

Инфекциялық бақылау және сол инфекциялық аурудың түріне алдын алу шараларың, сапалы болуын қадағалау сұрақтары қаралған

Түйінді сөздер: ішкі ауруханалық инфекция, сырқаттануымылық, инфекциялық бақылау, алдын-алу, санитарлық-гигиеналық қызмет, госпиталық эпидемиолог.

Actual Problems of Optimization of the System of Intrahospital Infection Prevention in Medical Establishments of the Republic of Kazakhstan
Zh.S. Totanov

The state of morbidity by intrahospital infections in different countries of the world and in Kazakhstan have been analyzed in the article. Issues of infection control organization have been considered, measures to provide the quality and efficiency of prevention of a given type of infectious morbidity have been suggested.

Key words: intrahospital infections, morbidity, infection control, prevention, sanitary-and-epidemiological service, hospital epidemiologist.

УДК 614.7:615.285.7

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ОСТАТОЧНЫМИ КОЛИЧЕСТВАМИ СОВРЕМЕННЫХ ПЕСТИЦИДОВ В КАЗАХСТАНЕ

А.Т. Умбетпаев

Научный центр гигиены и эпидемиологии им. Х. Жуматова

В статье проанализировано нормативно-правовое обеспечение гигиенического мониторинга остаточных количеств в продуктах питания и продовольственном сырье в Республике Казахстан. Дан анализ эффективности проводимого лабораторного контроля за применением пестицидов, намечены пути его оптимизации.

Ключевые слова: пестициды, мониторинг, продукты питания, продовольственное сырье, лабораторный контроль.

Одним из важнейших показателей, характеризующих качество и безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, является уровень их контаминации опасными токсическими агентами, среди которых первое место в мире на сегодняшний день занимают пестициды [1].

Являясь высоко активными биологическими соединениями, преднамеренно вносимыми в

окружающую среду и циркулирующими в ней, пестициды представляют реальную опасность для здоровья населения при нарушении правил безопасного обращения с ними. В результате многочисленных исследований установлено, что из общего количества пестицидов, попадающих перорально в организм человека из окружающей среды, более 90 % могут поступать с продуктами

питания, остальное количество попадает с водой и атмосферным воздухом [2]. Это свидетельствует о необходимости совершенствования и повышения эффективности государственного контроля и надзора за содержанием остаточных количеств этих химических веществ в основных объектах окружающей среды и, особенно, в продуктах питания и кормах.

Правовые основы обеспечения безопасности пищевой продукции в нашей стране определяют:

- Закон Республики Казахстан № 301-III ЗРК от 21 июля 2007 года «О безопасности пищевой продукции». Закон введен в действие с 1 января 2008 года взамен утратившего силу Закона Республики Казахстан № 543 от 8 апреля 2004 г. «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Настоящий Закон устанавливает правовые основы обеспечения безопасности пищевой продукции для защиты жизни и здоровья человека, законных интересов потребителей и охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан.

- Инструкция о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (Постановление Правительства РК от 29 ноября 2000 года № 1783). Инструкция устанавливает порядок соблюдения требований по содержанию химических и биологических веществ и их соединений в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

Эффективным инструментом санитарно-эпидемиологической экспертизы, определения приоритетов рисков здоровью населения является аналитический контроль, который занимает существенное место в мониторинговых исследованиях. Лабораторный контроль за остаточными количествами пестицидов в продуктах питания и сельскохозяйственном сырье осуществляется в рамках государственного санитарно-эпидемиологического надзора согласно действующих приказов министерства здравоохранения РК:

- приказ МЗ РК № 183 от 05.04.93 г. «Об усилении эффективности проведения лабораторного контроля за остаточным содержанием пестицидов и нитратов»; при этом учитывается количество исследуемых проб, наименование исследуемого пестицида, а также количество положительных находок с максимальным содержанием остаточного количества вещества в пробе;

- приказ МЗ РК № 185 от 17 апреля 1995 г. «Об усилении госсаннадзора за состоянием хранения, транспортировки и применения пестицидов и минеральных удобрений»;

- приказ МЗ РК № 258 от 27 мая 2005 г. «Об утверждении типовой номенклатуры лабораторных исследований на различных уровнях государствен-

ной санитарно-эпидемиологической экспертизы в соответствии с международными стандартами».

Мониторинг содержания пестицидов в продуктах питания является обязательным компонентом мониторинговой программы «Пестициды», функционирующей в стране с 1993 года и связанной моделью связью со всеми органами государственной санитарно-эпидемиологической службы [3].

Основные положения предупредительного и текущего санитарно-эпидемиологического надзора за остатками пестицидов в продуктах питания изложены в СанПиН №4.01.071.03 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» от 11 июня 2003 года, согласно которым:

- сертификат на все виды сельскохозяйственного продовольственного сырья должен содержать информацию об использованных пестицидах при его производстве и хранении с указанием последней даты их применения;

- для производства сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения не допускается применение пестицидов, не прошедших санитарно-токсикологическую экспертизу и государственную гигиеническую регистрацию в установленном порядке;

- во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктах обязательному контролю подлежат глобальные загрязнители - пестициды ДДТ и его метаболиты, ГХЦГ (α -, β -, γ -изомеры), другие пестициды контролируются по показаниям (фактическое или предполагаемое использование);

- санитарно-гигиеническая экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья на возможное содержание остаточных количеств пестицидов осуществляется в соответствии с действующими гигиеническими нормативами содержания пестицидов в объектах окружающей среды - ГН № 6.02.001.97 РК «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (перечень)». Они содержат информацию о допустимой суточной дозе (ДСД) для человека (для ряда пестицидов ДСД указывается отдельно для взрослых и детей), предельно допустимые концентрации (ПДК) в почве, воде водоемов, воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе при применении пестицидов, а также максимально допустимые уровни в применяемых видах продукции. При отсутствии ПДК приводятся данные ориентировочно допустимой концентрации (ОДК), ориентировочно допустимого уровня и ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ) и др. Однако в качестве руководства для санитарно-гигиенического и экологического контроля уровня остаточного

количества пестицидов указанные гигиенические нормативы используют только лаборатории, имеющие международную аккредитацию. В Казахстане такую аккредитацию имеет только лаборатория токсикологии пестицидов Республиканской СЭС. Все остальные аттестованные областные Центры санитарно-эпидемиологической экспертизы проводят исследования только на группу хлорорганических пестицидов, 2,4-Д и ртутьсодержащие пестициды, которые зачастую не обнаруживаются методом тонкослойной хроматографии, используемым на районном уровне лабораторных исследований (приказ МЗ РК № 258 от 27 мая 2005 г. «Об утверждении типовой номенклатуры лабораторных исследований на различных уровнях государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы в соответствии с международными стандартами»).

Необходимо отметить, что ведомственные приказы, которыми руководствуются региональные и районные органы и учреждения госсанэпиднадзора для осуществления контроля за применением пестицидов морально и методически устарели и требуют незамедлительного пересмотра с внесением изменений и дополнений, регламентирующих их действия в этой области.

Кроме того, номенклатура исследований по определению пестицидов предполагает только определение остаточных количеств пестицидов, используемых в регионе. Такие исследования дают представление о загрязнении остатками пестицидов продуктов питания, производимых в Казахстане. Однако, в настоящее время в страну импортируется широкий ассортимент продовольственного сырья и продуктов питания, особенно овощей и фруктов из стран дальнего и ближнего зарубежья. Это диктует необходимость обеспечения целенаправленного и эффективного государственного надзора за содержанием остаточных количеств пестицидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах, ввозимых на территорию Республики Казахстан.

Особого внимания заслуживают требования к безопасности пищевой продукции специального назначения, при производстве которых запрещается использование пестицидов:

- 1) продукты детского питания;
- 2) продукты диетического питания;
- 3) продукты лечебно-профилактического питания.

Ежегодно лабораторной службой государственного санитарно-эпидемиологического надзора исследуется несколько десятков тысяч проб на остаточное количество пестицидов в объектах окружающей среды, продуктах питания и продовольственном сырье (таблица 1).

Как видно из данных таблицы, основное внимание уделяется контролю продовольствия, суммарный удельный вес исследованных проб пищевых продуктов, продовольственного сырья, овощей и фруктов составляет, в среднем, 75-76% в общей структуре исследованных объектов. За период 2006-2008 гг. количество исследованных образцов увеличилось в 1,1 раза с 30472 проб до 33548 проб. Рост числа проанализированных проб отмечен, в основном, за счет увеличения в 1,4 раза количества анализов на остатки пестицидов овощей и фруктов (с 9079 проб в 2006 году, до 12484 проб в 2008 году). При этом объем исследованной пищевой продукции практически остался на прежнем уровне (8157 проб в 2006 году, 8227 проб в 2008 году). Количество анализов продовольственного сырья за исследуемый период несколько снизилось и составило 4944 пробы в 2008 году против 5456 проб в 2006 году. Динамика исследований за последние три года показала снижение количества проб, не отвечающих гигиеническим нормативам. В целом, несмотря на то, что практически в 98-99% проанализированных проб продуктов питания и продовольственном сырье остаточные количества пестицидов обнаружены не были, ситуацию с загрязнением пищевой продукции пестицидными препаратами на фоне ежегодного увеличения ассортимента и объемов применяемых химических средств защиты растений вряд ли можно назвать благополучной.

Хотелось бы особо отметить, что, несмотря на огромное разнообразие применяемых сегодня в Казахстане новых средств защиты растений, контроль за содержанием в объектах окружающей среды стойких пестицидов первого поколения, которые на территории страны длительное время не применяются и относятся к стойким органическим загрязнителям (СОЗ), регулируемым Стокгольмской конвенцией, (ДДТ, ГХЦГ, гептахлор, ДДВФ и др.), также сохраняет свою актуальность. Особенно этот вопрос касается регионов, где скопились большие объемы устаревших, просроченных и пришедших в негодность пестицидов, широко применявшихся в 50-70-е годы прошлого столетия. Медленно решаются вопросы их утилизации и захоронения.

Существующие в стране сведения об источниках и масштабах загрязнения окружающей среды такими химическими веществами, как стойкие хлорорганические пестициды и диоксины, степень их опасности для населения не полны и порой разноречивы, так как нет единого координационного токсикологического центра по этим вопросам, который мог бы осуществить организацию и координацию работ научных и практических учреж-

Таблица 1 - Количество исследованных проб на пестициды за период 2006 и 2008 гг. по Республике Казахстан

Области	Всего исследовано проб		Из них не соответствует НД (%)				В том числе													
	2006		2008		Из них не соответствует НД (%)		Пищевые продукты		Из них не соответствует НД (%)		Продовольственное сырье		Из них не соответствует НД (%)		Овощи фрукты		Из них не соответствует НД (%)			
	2006	2008	2006	2008	2006	2008	2006	2008	2006	2008	2006	2008	2006	2008	2006	2008	2006	2008		
г. Астана	625	630	0	0	0	0	193	236	0	0	60	61	206	208	206	208	228	134	0	0
г. Алматы	1083	1522	0	0,32	0	0	361	446	0	0	245	243	206	208	206	208	415	648	0	0,8
Актолинская	1411	1604	0	0	0	0	165	261	0	0	144	106	206	208	206	208	318	479	0	0
Актобинская	2532	3022	0	0	0	0	446	212	0	0	148	117	206	208	206	208	1553	2247	0	0
Атырауская	858	1378	0	0	0	0	286	722	0	0	56	157	206	208	206	208	402	312	0	0
Алматынская	1893	1405	0,4	0,07	0,4	0	491	334	0,4	0	455	441	206	208	206	208	630	398	0,5	0
Восточно-Казахстанская	2135	1574	0,6	3,6	1,7	0	350	323	1,7	0	501	0	206	208	206	208	559	739	0,4	7,3
Жамбылская	1835	1501	0	0	0	0	295	346	0	0	719	200	206	208	206	208	276	613	0	0
Западно-Казахстанская	1004	791	1,6	0	1,0	0	294	320	1,0	0	59	101	206	208	206	208	601	349	1,5	0
Карагандинская	2725	3845	6,1	0,07	19,8	0	651	289	19,8	0	307	793	206	208	206	208	683	1902	0,6	0
Костанайская	1617	1114	0	0	0	0	362	263	0	0	287	209	206	208	206	208	327	140	0	0
Кызылординская	4037	4553	0,8	0	3,1	0	872	746	3,1	0	1163	1368	206	208	206	208	756	1182	0	0
Мангистауская	658	1199	0	0	0	0	79	39	0	0	202	189	206	208	206	208	313	844	0	0
Павлодарская	563	1394	0	0	0	0	335	586	0	0	0	0	206	208	206	208	117	707	0	0
Северо-Казахстанская	1109	1373	0	0,65	0	0	319	347	0	0	304	329	206	208	206	208	228	272	0	0
РСОС	473	861	29,8	4,9	29,6	0	71	65	29,6	0	113	5	206	208	206	208	169	115	5,9	3,5
Южно-Казахстанская	5914	5782	4,6	0	2,3	0	2597	2692	2,3	0	702	625	206	208	206	208	1576	1403	10,8	0
Всего	30472	33548	2,3	0,35	3,0	0	8157	8227	3,0	0	5456	4944	206	208	206	208	9079	12484	2,2	0,5

дений по данной проблеме. В процессе предварительной инвентаризации СОЗ и более не используемых пестицидов, в Казахстане впервые было установлено общее количество пестицидов всех категорий, подлежащих утилизации и захоронению. Оно составляет более 1200 тонн (по данным областных управлений охраны окружающей среды) и более 620 тонн (по данным областных территориальных управлений Министерства сельского хозяйства РК) [4]. Пестициды, завезенные и неиспользованные в 70-80-е годы прошлого столетия, хранятся в большей части в непригодных, ветхих помещениях, часто с протекающими крышами, сваленными в одну кучу, идентификацию присутствующих пестицидов осуществить при этом крайне затруднительно. Не исключено, что среди них есть и опасные, токсичные пестицидные препараты, которые не разлагаются длительное время и переносятся с водными и воздушными потоками на различные расстояния, загрязняя объекты окружающей среды, и далее по трофическим цепям могут попасть в продовольственное сырье и продукты питания, представляя опасность для здоровья населения.

В связи с этим необходимо проведение тотального мониторинга сельскохозяйственных земель на присутствие в почве хлорорганических пестицидов (ХОП). В связи с этим необходимо ужесточить контроль за присутствием остатков данных пестицидов в объектах окружающей среды, особенно в регионах, где были выявлены в результате инвентаризации их неиспользованные запасы. Одновременно необходимо провести мониторинг заболеваемости, младенческой смертности и врожденной патологии у новорожденных на территориях, наиболее подверженных загрязнению ХОП.

Наряду с этим широкое внедрение в сельскохозяйственные технологии нашли современные пестициды с низкими нормами расхода (менее 10 г/га) и являющиеся более мощными, чем старые химикаты.

Как следует из вышеизложенного, в формировании общей химической на-

грузки на окружающую среду и сельское население участвуют как стойкие хлорорганические пестициды, запрещенные к применению в Казахстане, так и современные пестициды, широко используемые в сельском хозяйстве страны. Это требует принципиально новых подходов к контролю остаточных количеств пестицидов в продуктах питания и продовольственном сырье с разработкой надежных методов их количественной идентификации.

Таким образом, приведенные выше данные свидетельствуют о необходимости проведения более целенаправленного и эффективного государственного надзора за обнаружением остаточных количеств не только современных приоритетных пестицидов, но и стойких ХОП в продуктах питания и продовольственном сырье местного производства в связи с наличием не идентифицированных смесей старых непригодных к использованию пестицидов на складах хранения в регионах, а также в связи широким импортом продуктов питания и продовольственного сырья из стран ближнего и дальнего зарубежья, где возможно имеет место применение

стойких хлорорганических пестицидов, запрещенных к применению в нашей стране.

Литература

1. Прохоров Н.И., Дроздова Т.В. Влияние химических средств защиты растений на среду обитания и здоровье населения // Гигиена и санитария, 2003, №4, С.8-10.

2. Чибураев В.И., Двоскин Я.Г., Брагина И.В. и др. Загрязнение пестицидами территории Российской Федерации как потенциальная опасность для здоровья населения // Гигиена и санитария.-№3.- 2003.-С.68-71.

3. Нажметдинова А.Ш. Современные методы контроля при применении пестицидов // Сборник статей Республиканского семинара «Вопросы загрязнения продуктов питания пестицидами и микотоксинами и методы их определения с помощью газовой и жидкостной хроматографии», - Кокшетау, 2007.- С.41-42.

4. Ишанкулов М. СОЗ и SOS звучат одинаково // Экологический журнал «Терра-Жер-Ана» (специальный выпуск).- 2002.-С.3-7.

Қазақстандағы негізгі тағамдық азықтардың қазіргі жана пестицид қалдықтарымен ластануына гигиеналық мониторинг А.Т. Умбетпаев

Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы азық-түлік және тағамдық азықтарына пестицид қалдықтарының санына гигиеналық мониторингтің нормативті-құқықтық жағынан қамтамасыз етілуіне сараптама жүрізімен.

Пестицидті қолдануға және оны лабораториялық бақылауды өткізуге баға берілген, және оны оптимизациялық жолдары көрсетімен.

Түйінді сөздер: пестицидтер, мониторинг, азық-түліктер, азық-түлік шикізаты, зертханалық бақылау

Hygienic Monitoring of Contamination of Main Foodstuffs with Residual Amounts of Present-day Pesticides in Kazakhstan А.Т. Umbetpaev

Normative and legal provision of hygienic monitoring of residual amounts in foodstuffs and food raw material in Kazakhstan has been analyzed in the article. Analysis of the effectivity of laboratory control over the pesticide use has been given and ways of its optimization have been planned.

Key words: pesticides, monitoring, foodstuffs, food raw material, laboratory control.

УДК 551.58+614.1 (574)

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ

Н.А. Яковлева¹, В.П. Крюкова², С.А. Долгих³, В.А. Салагаева¹

Центр охраны здоровья и экопроектирования (Алматы)¹;

Проект «Содействие РК в подготовке второго национального сообщения по Рамочной конвенции ООН об изменении климата»²; РГП «Казгидромет»³

В работе представлены результаты анализа влияния изменений климата на здоровье населения Республики Казахстан. Установлено, что потепление климата приводит к росту болезней сердечно-сосудистой системы, инфекционных заболеваний. Предложен