

5. Heppleston A. G. Prevalance and pathogenesis of pneumoconiosis in coal workers // Environ. Health Perspect. - 2015. - V. 78. - P. 159—170.

6. Pellegrino R. et al. Interpretative strategies for lung function tests / Viegi G., Brusasco V // Eur. Respir. J. — 2017. — Vol. 26, № 5.— P. 948– 968.

УДК 613-057.875:371.7

**Ходжаева Ш.Ш., Тайлакова Д.И.**

**ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ  
ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ**

Кафедра терапевтической стоматологии

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сина  
Бухара, Узбекистан

**Khodzhaeva Sh.Sh., Tailakova D.I.**

**ASSESSMENT OF THE SOCIAL AND HYGIENIC LIVING CONDITIONS  
OF THE CHILD POPULATION IN RURAL AREAS**

Department of Therapeutic Dentistry

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina  
Bukhara, Uzbekistan

[dildora271980@mail.ru](mailto:dildora271980@mail.ru)

**Аннотация.** Следует отметить, что ведущей отраслью сельского хозяйства республики остается хлопководство, на всех этапах которого широко применяются различные пестициды. При этом нередко из-за нарушения действующих санитарных правил по охране окружающей среды происходит загрязнение остаточными количествами пестицидов не только воздуха рабочей зоны, но и объектов окружающей человека среды - атмосферного воздуха, почвы, воды и пищевых продуктов [1, 2, 3, 5, 6], что сопровождается ухудшением состояния здоровья населения, проживающего в районах широкого использования химических средств защиты растений [8, 9, 10]. В последние годы главным Государственным санитарным врачом Республики Узбекистан, принят ряд постановлений, запрещающих применение на территории республики ряда высокотоксичных и высокоопасных пестицидов и минеральных удобрений.

**Annotation.** It should be noted that cotton growing remains the leading branch of agriculture in the republic, at all stages of which various pesticides are widely used. At the same time, not only the air of the working area, but also objects of the human environment - atmospheric air, soil, water and foodstuffs - is often polluted by residual amounts of pesticides due to the violation of the current sanitary rules for environmental protection [1, 2, 3, 5, 6], which is accompanied by a deterioration in the health of the population living in areas where chemical plant protection products are widely used [8, 9, 10]. In recent years, the Chief State Sanitary Doctor of the Republic

of Uzbekistan adopted a number of resolutions prohibiting the use of a number of highly toxic and highly hazardous pesticides and mineral fertilizers on the territory of the republic.

**Ключевые слова:** пестициды, дети, гигиена, детские учреждения, население.

**Key words:** pesticides, children, hygiene, childcare facilities, population.

### **Введение**

В сельском хозяйстве республики в настоящее время применяются до 100 тыс. тонн пестицидов от 52 до 70 наименований, причём 29% из них являются высокотоксичными, 38% – среднетоксичными и 33% – малотоксичными [8, 9, 10]. К тому же, многие пестициды являются химически стойкими соединениями и сохраняются во внешней среде длительное время. Так, широко применяемый хлороорганический пестицид – гексахлоран обнаруживается в почве от 2-х до 11 лет после его внесения, что усиливает вероятность перехода данного препарата и его метаболитов в другие объекты окружающей среды: воду, атмосферный воздух, продукты питания растительного и животного происхождения. В частности, остаточное количество гексахлорана обнаруживалось в зерне, соломе, шелухе риса, курмаке, камыше до 10 мг/кг, в зерне риса в пределах 0,7 – 2,0, а в шелухе и соломе 2,5 – 6,0 мг/кг [4, 5, 6]. Остаточные количества фосфорорганических пестицидов, характеризующихся сравнительно малой стойкостью во внешней среде, определяются в почве в первые 2-3 месяца после обработки. По данным ряда авторов [1, 2, 3], метилнитрофосфат после обработки хлопчатника и люцерны обнаруживается в почве на глубине до 50 см в течение 3 лет, причем наибольшее его количество (до 0,47 мг/кг) определяется на глубине 6-25 см, что свидетельствует о достаточной стабильности пестицида. Такие пестициды, как фозалон обнаружен в яблоках до 2 мг/кг; тиофос – в цитрусовых культурах на 40-60 день после обработки; метилмеркаптофос – в персиках и огурцах на 40-50 день; метилмеркаптофос и препарат М-81 – в винограде на 2-6 месяц после обработки, а в яблоках – через 4 месяца; фосфамид – в яблоках через 95 дней со дня обработки (до 0.1 мг/кг); хлорофос – в капусте в течение 2 месяцев, а в винограде в течение 7 месяцев после его консервации. Вышеизложенное свидетельствует о том, что одним из основных загрязнителей окружающей среды является пестицидный фактор, а основным путём поступления пестицидов в организм человека служит желудочно-кишечный тракт. Так, по данным некоторых авторов [7, 8, 9, 10], фактические суточные дозы пестицидов, поступающих в организм через атмосферный воздух, воду и пищевые продукты в хлопководческих районах, где территориальная пестицидная нагрузка составила более 20,0 кг/га, оказались намного больше ( $P < 0,001$ ), чем в животноводческом контрольном районе, где территориальная пестицидная нагрузка равнялась 1,5 кг/га. Оценка суммарной нагрузки пестицидов на население хлопководческих районов Узбекистана показала, что у большинства пестицидов суммарная нагрузка превышает единицу в 9,6 раз, т.е.

население этих районов подвергается воздействию препаратов на уровне опасного для здоровья загрязнения объектов окружающей среды.

**Цель исследования** – изучение социально-гигиенических условий жизни детского населения в сельских районах.

#### **Материалы и методы исследования**

До настоящего времени в изучаемом регионе не проводились комплексные работы по совместной гигиенической оценке процессов химизации сельского хозяйства, состояния благоустройства населенных мест и условий жизни сельского населения. Определённый интерес, представляют исследования, раскрывающие, каким образом оказывает влияние загрязнение объектов природной среды пестицидами на существующие социально-гигиенические условия жизни населения исследуемых районов.

Для научно-обоснованного решения этих вопросов, определения значимости отдельных факторов в формировании здоровья детского населения, проживающего в экологически напряжённых зонах, возникла необходимость в проведении социально-гигиенических исследований в районах обследования.

Социально-гигиенические исследования в детских дошкольных учреждениях (ДДУ) и школах Гиждуванского района, установили неудовлетворительное гигиеническое состояние зданий и недостаточность помещений в 51,2% ДДУ и 57,3% школ. Отсутствуют водопровод и канализация в большинстве ДДУ 62,2% и 97,8% школ Гиждуванского района; не отвечает санитарным требованиям содержание территорий, уборных и мусорных ящиков в 22,2-39,0% ДДУ и в 68,1-75,3% школ, плохо соблюдается питьевой режим в 39,4 – 43,8% ДДУ и в 64,2 – 72,1% школ Гиждуванского района; неудовлетворительно состояние пищеблоков в 39,9 – 54,5% ДДУ и в 76,3 – 82,5% школ; соблюдение личной гигиены детьми имеет место в 57,7 – 62,0% ДДУ и 74,3 – 82,3% школ соответственно; низкий уровень знаний по гигиене и профилактике ОКЗ отмечен среди работников ДДУ и школ. Проведённый математический анализ не выявил достоверных различий ( $P > 0,05$ ) между гигиеническими показателями детских учреждений в обследуемых районах. Все это свидетельствует о том, что в настоящее время детские учреждения этих районов не отвечают элементарным санитарно-гигиеническим требованиям, они плохо благоустроены, нет условий для воспитания у детей гигиенических навыков и привычек, а также соблюдения правил здорового образа жизни.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Результаты проведённых социально-гигиенических исследований сельской усадьбы, водоснабжения и уровня культуры быта свидетельствует о том, что в Гиждуванском районе гигиена усадьбы не соблюдается в 81,5-84,6% индивидуальных жилых домов, в том числе значителен удельный вес домовладений, где скот содержится и уборные расположены ближе, чем в 20 м от дома (58,8-65,3%); в большинстве домовладений нерегулярно утилизируются отходы и навоз, уборные не отвечают санитарным требованиям, нет мусоросборников и помойных ям. В плохом состоянии гигиена водоснабжения

в (70,4%), в частности, нет ни одного дома на селе с водопроводом внутри здания; в неудовлетворительных санитарных условиях хранится питьевая вода в 88,7-91,4% домах; 61,4-86,5% населения, дети, употребляют для питья некипяченую воду; водопровод находится на расстоянии более 100 м от дома в (59,4%), значительное число населения пользуется водой из открытых водоёмов в (42,6%).

Особенно неудовлетворительном состоянии находится гигиена жилищ (85,9-92,3%), в том числе абсолютное большинство домов на селе не имеет жилой площади, соответствующей санитарной норме (9,0 м<sup>2</sup>/чел), нет детских комнат, недостаточно столов, стульев и др. В обследованных домовладениях в 80,9-87,3% не на должном уровне соблюдается личная гигиена: в частности большинство жителей нерегулярно посещают бани, нет постельного белья (простыни, наволочки), отдельных полотенец и зубной щетки, не поддерживается чистота тела и одежды детей. Большинство опрошенных (взрослых) плохо осведомлены в вопросах гигиены воды, профилактики кишечных инфекций, гигиены жилища, быта и личной гигиены. Таким образом, проведённые исследования установили, что в обследуемых районах имеет место крайне низкий уровень гигиены усадьбы, водоснабжения, жилища, быта и личной гигиены. Отсутствуют статистически достоверные различия ( $P > 0,05$ ) по указанным выше показателям. Наряду с этим, в селениях господствует неудовлетворительное санитарно-техническое состояние и благоустройство большинства детских и больничных учреждений; основное число селений не имеет бань; недостаточна площадь территорий индивидуальных усадеб, где чаще всего проживает несколько семей из 8-15 человек; в жилых домах нет внутреннего благоустройства (водопровода, канализации, природного газа), крайне мала жилая площадь. В большинстве обследованных жилых домов плохо соблюдается гигиены усадьбы, водоснабжения, жилища, быта и личная гигиена; население слабо информировано в вопросах санитарной культуры и гигиены быта. Все это создает тяжелые санитарно-гигиенические и жилищно-бытовые условия для сельских жителей, особенно детей, негативно влияет на состояние здоровья людей и способствует повышенной заболеваемости населения.

Резюмируя результаты наших исследований по изучению степени и характера загрязнения объектов окружающей среды сельского района республики различными пестицидами можно, констатировать, что эколого-гигиеническая обстановка в Гиждуванском районе различается по степени и характеру загрязнения внешней среды. Исследования состояния воздушной среды, продуктов питания и воды в сопоставлении с социально-гигиеническими условиями жизни населения, территориальной нагрузкой пестицидами и минеральными удобрениями показали, что в каких наиболее неблагоприятных условиях в экологическом отношении живут и трудятся жители Гиждуванского района. Наличие химических веществ, загрязняющих окружающую среду, в биологических субстратах рожениц, кормящих матерей и домашних животных подтверждает значимость загрязнения среды в нарушении

состояния здоровья детского населения. Кроме того, результаты этих исследований служат достоверным обоснованием при выборе необходимых клинических, иммунологических и других тестов с целью раскрытия механизма токсического действия выбросов БНПЗ, пестицидов и других промышленных вредных веществ на живой организм в целом и на органы и ткани полости рта, в частности.

### **Выводы:**

1. В хлопководческом Гиждуванском районе, выявлена высокая степень загрязнения окружающей среды пестицидами, неблагоприятно влияющий на стоматологический статус детского населения.

2. Приоритетными экологически неблагоприятными факторами окружающей среды в Гиждуванском хлопководческом районе, оказывающими вредное влияние на состояние здоровья детского населения, являются широко применяемые в этом районе минеральные удобрения и пестициды, территориальная нагрузка которых в 2,5-4,5 раза превышает контрольный уровень.

### **Список литературы:**

1. Азизова Ф.Х. Постнатальный морфогенез тимуса потомства в условиях хронического токсического воздействия на материнский организм: научное издание / Ф. Х. Азизова, Н. К. Тухтаев, К. К. Расулов, О. О. Яриева // Морфология. – СПб, 2012. – Том 141, №3. – С. 9 (шифр МО/2012/3)

2. Азизходжаев А.А., Искандарова Ш.Т. Общая и неврологическая заболеваемость рабочих, занятых добычей и переработкой многосернистого природного газа // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. – 2004. – №3. – С.105-110.

3. Алешня В.В. Изучение в экспериментальных условиях действия пестицидов на микроорганизмы, характеризующие санитарно-эпидемиологическую безопасность водоема : научное издание / В. В. Алешня, П. В. Журавлёв, О. П. Панасовец // Гигиена и санитария. – М., – 2016. – Том 95, №8Г5016. – С. 785-789.

4. Тайлакова Д.И., Ахмедов Н.И. Анкетное изучение состояния ЗЧС детей, проживающих в различных условиях экологической среды // Материалы Одиннадцатого Сибирского конгресса “Стоматология и Челюстно-лицевая Хирургия” с международным участием всероссийского симпозиума “Новые технологии в стоматологии”. Новосибирск, 21 ноября 2016 г., – 2016. – С 232-237.

5. Тайлакова Д.И. «Эмбриональный гистогенез зубов в условиях загрязнения окружающей среды» // Сборник статей Международной научно-практической конференции “ Актуальные вопросы стоматологии”, г.Уфа 2-3 июня 2017 г. – 2017. – С.205-211.

6. Тайлакова Д.И, Мусаев Ш.Ш Состояния зубочелюстной системы детей, проживающих в различных условиях экологической среды // Сборник статей Международной научно-практической конференции “Актуальные вопросы стоматологии”, г.Уфа 2-3 июня 2017 г. – 2017. – С. 211-213.

7. Тайлакова Д.И. Скрининг-обследование полости рта детей с учётом характера региональных неблагоприятных факторов окружающей среды // Материалы научно-практической конференции. «Актуальные проблемы стоматологии». Наманган. 11 марта 2017 г. – 2017. – С. 211-213.

8. Тайлакова Д.И. Оценка распространённости гипоплазии зубов у детей 7-15 лет // Учебная практическая конференция с международным участием. “Актуальные вопросы в стоматологии”. Москва. 8 декабря 2017 г. – 2017.

9. Тайлакова Д.И. Определение эффективности метода анкетирования при выявлении характера влияния неблагоприятных экологических факторов на зубочелюстную систему у детей. // International Journal of Humanities and Natural Sciences. Медицина и здравоохранение. Россия. – 2017. – С.16-19.

10. Тайлакова Д.И. Влияние пестицидов и промышленных выбросов на течение некариозных поражений твёрдых тканей зубов у детей // Научно-практическая конференция с международным участием. “Актуальные вопросы в стоматологии”. Москва. 10 сентября 2018 г. – 2018.

УДК 61:001.89

**Хомякова Е.О., Попова О.С**  
**ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СИНТЕТИЧЕСКИХ**  
**МОЮЩИХ СРЕДСТВ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО**  
**ОПАСНЫХ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА КОМПОНЕНТОВ**

Кафедра гигиены и экологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Номуакова Е.О., Попова О.С.**  
**CHEMICAL COMPOSITION OF SYNTHETIC DETERGENTS AND**  
**THEIR EFFECT ON THE HUMAN BODY AND THE ENVIRONMENT**

Department of Hygiene and Ecology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: zhenyahomyakova@icloud.com

**Аннотация.** Синтетические моющие средства (СМС) играют значимую роль в жизни человека. В связи с широким распространением средств бытовой