

# Дерматологическая заболеваемость населения сельских районов Республики Узбекистан в условиях использования минеральных удобрений

**О.А. Камиллов**<sup>1✉</sup>, ORCID: 0000-0003-3909-6700, e-mail: kamilov\_oybek@mail.ru

**М.Н. Острецова**<sup>1</sup>, ORCID: 0000-0003-3386-1467, e-mail: ostretsova-mn@rudn.ru

**Р.Т. Камилова**<sup>2</sup>, ORCID: 0000-0002-0397-8261, e-mail: rozakamilova@mail.ru

<sup>1</sup> Российский университет дружбы народов; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний; 100050, Республика Узбекистан, Ташкент, ул. Олтинтепа, д. 325

## Резюме

**Введение.** Экзогенные, в частности экологические, факторы являются одними из наиболее значимых факторов, влияющих на течение ряда дерматозов. Проведено исследование влияния использования химических веществ в сельском хозяйстве на дерматологическую заболеваемость.

**Цель.** Оценить особенности дерматологической заболеваемости в сельских районах в зависимости от нагрузки минеральных удобрений на гектар пахотной площади и на душу населения.

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились лица в возрасте от 18 до 68 лет, проживающие в 2 идентичных по природно-климатическим условиям и уровню социально-экономического развития сельских районах Ташкентской области Республики Узбекистан: Чиназском (хлопкосеющем) и Бостанлыкском (плодоовощеводческом) районах. В работе использовались материалы статистической отчетности по объему исследуемых в сельском хозяйстве минеральных удобрений, проведены скрининг-тестирование, клинический осмотр и сбор анамнеза пациентов с заболеваниями кожного покрова.

**Результаты.** Частота встречаемости дерматологических заболеваний была в 2,5 раза выше в хлопкосеющем районе по сравнению с плодоовощеводческим районом (94,1 против 38,2%,  $p < 0,001$ ). Сравнительный анализ клинических проявлений у лиц с дерматологическими заболеваниями 2 сельских районов показал более высокую степень активности кожного патологического процесса в хлопкосеющем районе, особенно среди лиц с диффузными и осложненными вариантами атопического дерматита.

**Заключение.** В структуре патологии кожи в обследованных районах Ташкентской области Республики Узбекистан преобладают заболевания аллергического генеза. В условиях хлопкосеющего района проявления аллергических дерматитов характеризуются более тяжелым течением и частыми рецидивами. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о необходимости совершенствования как дерматологической службы, так и системы контроля использования химических веществ в сельском хозяйстве республики.

**Ключевые слова:** дерматологическая заболеваемость, население сельских районов, минеральные удобрения, аллергические заболевания кожи, распространенность

**Для цитирования:** Камиллов О.А., Острецова М.Н., Камилова Р.Т. Дерматологическая заболеваемость населения сельских районов Республики Узбекистан в условиях использования минеральных удобрений. *Медицинский совет.* 2020;(12):75–80. doi: 10.21518/2079-701X-2020-12-75-80.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# Dermatological morbidity of the rural areas' population of the Republic of Uzbekistan under the conditions of use of mineral fertilizers

**Oybek A. Kamilov**<sup>1✉</sup>, ORCID: 0000-0003-3909-6700, e-mail: kamilov\_oybek@mail.ru

**Maria N. Ostretsova**<sup>1</sup>, ORCID: 0000-0003-3386-1467, e-mail: ostretsova-mn@rudn.ru

**Roza T. Kamilova**<sup>2</sup>, ORCID: 0000-0002-0397-8261, e-mail: rozakamilova@mail.ru

<sup>1</sup> Peoples' Friendship University of Russia; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia

<sup>2</sup> Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases; 325, Oltintep St., Tashkent, 100050, Republic of Uzbekistan

## Abstract

**Introduction.** Exogenous, in particular, environmental factors are among the most significant factors affecting the course of a number of dermatoses. A study of the effect of chemical use in agriculture on dermatological morbidity was conducted.

**Objective.** To assess the features of dermatological morbidity in rural areas, depending on the load of mineral fertilizers per hectare of arable land and per capita.

**Materials and methods.** The object of the study was persons aged 18 to 68 years living in two rural areas of the Tashkent region: Chinaz district – cotton sowing; Bostanlyk district – horticultural. Our research was used materials of statistical reporting on the volume of mineral fertilizers used, conducted screening testing, clinical examination and history taking.

**Results.** The incidence of dermatological diseases was 2,5 times higher in the cotton growing area compared with the horticultural region (94,1 versus 38,2,  $p < 0,001$ ). A comparative analysis of clinical manifestations in persons with dermatological diseases of two rural areas showed a higher degree of activity of the skin pathological process in the cotton growing area especially among people with diffuse and complicated variants of atopic dermatitis.

**Conclusion.** Allergic diseases predominate in the structure of skin pathology in the examined areas of the Tashkent region. In a cotton-growing area, the manifestations of allergic dermatitis are characterized by a more severe course and frequent relapses. The results of the study show that both the dermatological service and the agricultural chemical management system of the Republic need to apply best practices to improve quality and to ameliorate problems.

**Keywords:** dermatological morbidity, rural population, mineral fertilizers, allergic skin diseases, prevalence

**For citation:** Kamilov O.A., Ostretsova M.N., Kamilova R.T. Dermatological morbidity of the rural areas' population of the Republic of Uzbekistan under the conditions of use of mineral fertilizers. *Meditinskij sovet = Medical Council.* 2020;(12):75–80. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2020-12-75-80.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

В Указе Президента Ш. Мирзиёева «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020–2030 годы» (№УП-5853 от 23 октября 2019 г.) отмечено, что в последние годы в стране проводится определенная работа по направлению реформирования сельского хозяйства, и одним из приоритетов является обеспечение рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды, включая укрепление институционального потенциала по обеспечению биологической безопасности, контролю использования природных ресурсов, пестицидов и химических средств в сельском хозяйстве<sup>1</sup>. В настоящее время в Узбекистане рассматривается проект Постановления Кабинета Министров «Об утверждении общего технического регламента о безопасности минеральных удобрений», в котором установлены обязательные требования к минеральным удобрениям в целях защиты жизни и здоровья человека, окружающей среды и имущества, предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей относительно его назначения и безопасности<sup>2</sup>.

До настоящего времени токсикологической оценкой химических веществ занимались токсикологические отделения Центров Госсанэпиднадзора Узбекистана (с 9 сентября 2019 г. на основании Указа Президента Республики Узбекистан «О мерах по коренному совершенствованию системы санитарно-эпидемиологической службы Республики Узбекистан» №УП-5814 от 09.09.2019 г. на базе организаций санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и их территориальных подразделений созданы Государственная инспекция санитарно-эпидемиологического надзора при Кабинете Министров Республики Узбекистан и Агентство санитарно-эпидемиологического благополучия при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан). Внедрение токсикологиче-

ской оценки химических веществ в практическую деятельность территориальных Центров Госсанэпиднадзора способствовало проведению контроля и предупреждению отрицательного воздействия их на здоровье человека как непосредственно из производственной среды, так и опосредованно через повреждение экологических систем [1].

Ташкентская область – наиболее развитая индустриальная часть Республики Узбекистан с высокоинтенсивным сельским хозяйством, расположена на северо-востоке Узбекистана. Территория Ташкентской области составляет 15,3 тыс. км<sup>2</sup>, и в ее состав входят 15 районов: Аккурганский, Ахангаранский, Бекабадский, Бостанлыкский, Букинский, Зангиатинский, Кибрайский, Куйичирчикский, Паркентский, Пскентский, Ташкентский, Уртачирчикский, Чиназский, Юкоричирчикский и Янгиюльский. На территории Ташкентской области всего 10,9% земель могут использоваться как пахотные и около 5% – для постоянного проживания населения; остальная территория (свыше 50%) занята пустынями и сильно расчлененным рельефом, где плотность населения не превышает 10 человек на км<sup>2</sup>. Основные направления сельского хозяйства: хлопководство, зерноводство, садоводство, виноградарство, птицеводство, животноводство и шелководство; основные виды промышленности: металлургия, машиностроение, самолетостроение, производство электричества, химическая, текстильная, пищевая [2].

С 1996 г. в Ташкентской области сложились и функционируют до настоящего времени три типа хозяйствования: сельхозпредприятия, фермерские и личные подсобные хозяйства (дехканские). Сельхозпредприятия являются правопреемниками бывших колхозов и совхозов и занимаются в основном производством стратегических культур (хлопчатник, пшеница). По своей сущности, это сельскохозяйственные кооперативы (ширкаты) и наиболее крупные производственные единицы, имеющие средний размер площади равной 1 тыс. га. Фермерские хозяйства представляют собой новый, рыночно ориентированный тип хозяйств, и средний размер фермерского хозяйства составляет 13 га. Дехканские (личные подсобные) хозяйства – это небольшие земельные наделы размером 0,05–0,10 га (называемые томорка), выделенные каждой сельской семье в первые годы независимости Узбекистана.

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020–2030 годы». №УП-5853 от 23.10.2019. Режим доступа: <http://lex.uz/ru/docs/4567337>.

<sup>2</sup> Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении Общего технического регламента «О безопасности минеральных удобрений». Режим доступа: <https://regulation.gov.uz/ru/document/5681>.

Целью таких наделов является выращивание необходимых продуктов питания для внутреннего потребления и получения дохода [2].

Минеральные удобрения, применяемые в Ташкентской области, имеют достаточно широкий ассортимент – азотные (аммиачная селитра, мочевины), фосфорные (суперфосфаты, аммофос) и калийные (хлористый калий и сернокислый). Рекомендуемые зональные нормы внесения минеральных удобрений под хлопчатник составляют  $N_{200} P_{160} K_{30}$  в действующем веществе и под пшеницу  $N_{120} P_{100} K_{20}$  в действующем веществе [2].

Таким образом, большое практическое значение имеют эпидемиологические исследования частоты и структуры заболеваемости, в частности дерматологической, в регионах с различной степенью загрязнения окружающей человека среды. В связи с этим основная цель настоящих исследований – оценить особенности дерматологической заболеваемости в сельских районах в зависимости от нагрузки минеральных удобрений на гектар пахотной площади и на душу населения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились среди населения, проживающего в условиях Бостанлыкского (контрольная, или 1-я группа) и Чиназского (основная, или 2-я группа) районов Ташкентской области. Важно указать, что районы, отобранные в качестве контрольного и основного, имели идентичные природно-климатические условия (резко континентальный климат с мягкой влажной зимой и жарким сухим летом) и почти равный уровень социально-экономического развития. При этом каждый из районов обладает рядом особенностей:

Бостанлыкский район – административная единица на северо-востоке Ташкентской области, расположен в гористой местности, в отрогах Тянь-Шаня. Площадь Бостанлыкского района составляет 4,93 тыс. км<sup>2</sup> (крупнейший район в Ташкентской области), на территории которого расположены крупнейшие санатории и места отдыха в Узбекистане. По статистическим данным, численность населения в Бостанлыкском районе на 2018 г. составляла 165 558 человек, из них более 60% проживает в сельской местности. Бостанлыкский район специализируется на производстве плодоовощной продукции, в котором минеральные удобрения используются в ограниченных количествах<sup>3</sup>.

Чиназский район – административная единица в составе Ташкентской области с общей площадью 0,34 тыс. км<sup>2</sup> и численностью населения 129 614 человек в 2018 г. Чиназский район является типичными хлопкосеющими районом с широким использованием минеральных удобрений<sup>4</sup>.

Имеются значительные различия по годовым дозам внесения минеральных удобрений по отдельным районам. Так, количество минеральных удобрений (кг/га дей-

ствующего вещества), внесенных за последние десятилетия по Ташкентской области под хлопчатник, в среднем составляет от 130 до 160 кг/га (в Чиназском хлопкосеющем районе – от 188,2 до 233,5 кг/га, тогда как в Бостанлыкском плодоовощеводческом районе – 0 кг/га), а внесенных под зерноколосовые по Ташкентской области составляет от 137,5 до 173,1 кг/га (в Чиназском районе – от 158, до 212,5 кг/га и в Бостанлыкском районе – от 89,6 до 133,6 кг/га), но необходимо отметить, что по фермерским и дехканским хозяйствам статистика по количеству используемых минеральных удобрений не ведется [2].

Для анализа данных о количественном расходе азотистых, фосфорных и калийных минеральных удобрений в Бостанлыкском и Чиназском районах (по годовому объему на единицу обрабатываемой площади, кг/га) в работе использованы отчетные материалы филиала Акционерного общества «Агрокимёхимоя» («Узагрохимзащита») Ташкентской области.

Объектами исследования являлись 680 человек в возрасте от 18 до 68 лет, проживающих в Бостанлыкском и Чиназском районах Ташкентской области.

Анализ заболеваемости населения сельских районов Ташкентской области проведен по результатам скринингового медицинского тестирования населения с помощью «Скрининг-анкеты по определению признаков, характеризующих предрасположенность организма к нарушению здоровья». Вопросы 1–9 направлены на выявление возможных заболеваний нервной системы, 10 и 11 – сердечно-сосудистой системы, 12–14 – органов дыхания и 15–20 – органов пищеварения, включая заболевания аллергического характера, 21 и 22 – органов мочеполовой системы, 23–25 – заболеваний кожи и подкожной клетчатки, включая заболевания аллергической этиологии.

С целью сравнительного анализа уровня дерматологической патологии у лиц, проживающих на территории с умеренным применением минеральных удобрений (Бостанлыкский район) и с более интенсивным их применением (Чиназский район), методом целенаправленного отбора была сформирована группа из 91 человека с кожными заболеваниями, которые по результатам скрининг-тестирования нуждались в консультации дерматолога.

Разрешение на проведение исследований было получено от Областного Управления здравоохранения Ташкентской области. Анамнестическое и клиническое обследование проводилось лично автором с соблюдением биоэтических норм и правил при добровольном письменном согласии обследованных лиц.

Статистический анализ был выполнен с использованием пакета программ Microsoft Excel 2013, Statistica 6.0 for Windows. При определении достоверности различий рассчитывался t-критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$  для оценки возможных различий по показателям дерматологической заболеваемости между основной и контрольной группами.

<sup>3</sup> Тухлиев Н., Кременцова А. Республика Узбекистан. Энциклопедический справочник. Ташкент: Узбекистон миллий энциклопедияси; 2001. 448 с. (In Russ.)

<sup>4</sup> Там же.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным филиала Акционерного общества «Агрохимёхимоя» («Узгрохимзащита») в последние годы в целом по Ташкентской области для обработки полей по выращиванию хлопка и зерновых культур было применено минеральных удобрений (фосфорные, азотистые, калийные) 190,2 кг на 1 га пахотной площади, а на душу населения приходилось 16,5 кг; по Бостанлыкскому району, где нет хлопковых полей, в среднем использовали 64,9 кг минеральных удобрений на 1 га пахотной площади, и 3,6 кг приходилось на душу населения; в Чиназском районе минеральные удобрения использовались в значительно большем количестве – 175,5 кг на 1 га и 42,1 кг на 1 человека.

Для повышения эффективности медицинских осмотров и выявления болезней на ранних стадиях развития, а также оптимального и рационального использования специалистов узкого профиля при широком охвате населения профилактическими медицинскими осмотрами, в последнее время рекомендуется поэтапное проведение доврачебного скрининг-тестирования. В связи с этим среди жителей 2 районов Ташкентской области было проведено тестирование с помощью скрининг-анкеты, направленное на выявление анамнестических данных и жалоб, характерных для изменений в основных системах организма. При обобщении результатов скрининг-анкеты нами были отмечены номера вопросов, на которые получены положительные ответы. Анализ результатов полученных ответов помог нам сделать заключение по итогам опроса и выявить группы лиц, требующих дальнейшего углубленного обследования врачами-специалистами. Определено, что опрошенные жители в основной группе в большей степени, чем жители контрольной группы, нуждались в консультации врачей узкой специализации. Так, обследованному населению Чиназского района, по сравнению с населением Бостанлыкского района, в 1,1 раза больше необходима консультация невропатолога ( $64,5 \pm 2,59$  против  $56,3 \pm 2,69\%$ ,  $p < 0,05$ ), в 1,2 раза – кардиолога и ревматолога ( $60,5 \pm 2,65$  против  $51,1 \pm 2,71\%$ ,  $p < 0,05$ ), в 1,4 раза – гастроэнтеролога ( $43 \pm 2,68$  против  $31,3 \pm 2,51\%$ ,  $p < 0,01$ ), в 1,3 раза – нефролога и гинеколога ( $46,5 \pm 2,70$  против  $35,9 \pm 2,59\%$ ,  $p < 0,05$ ) и в 1,6 раза больше необходима консультация дерматолога ( $17 \pm 2,04$  против  $10,9 \pm 1,69\%$ ,  $p < 0,05$ ). В то же время по предварительному заключению респондентам обследованных групп в связи с жалобами на заболевания органов дыхания почти в равной степени необходима консультация пульмонолога (в  $40 \pm 2,66\%$  случаев – во 2-й группе и  $42,6 \pm 2,68\%$  – в 1-й группе,  $p > 0,05$ ). По данным скрининг-тестирования определено, что в Бостанлыкском районе из 340 опрошенных людей 38 человек (10,9%) предъявляли жалобы на изменение цвета различных участков кожи, на зуд, жжение, сыпь и шелушение кожных покровов, а также на отечность пораженных участков кожи. В то время среди 340 респондентов Чиназского района количество населения с жалобами, характерными для заболеваний кожи, составляло 58 человек (17%).

Далее, в работе был проведен клинический осмотр жителей Бостанлыкского и Чиназского районов, которые в результате скрининг-тестирования нуждались в консультации дерматолога. Среди исследованного контингента были выявлены лица с дерматологической патологией в количестве 91 человека. В состав данной группы входило 20,9% мужчин и 79,1% женщин. Количественный состав представленной группы по месту жительства был следующим: 27 человек проживали на территории Бостанлыкского района и 64 человека проживали в Чиназском районе.

В зависимости от клинической картины кожного патологического процесса 27 человек (100%) в Бостанлыкском районе были распределены следующим образом: у 16 ( $59,2 \pm 9,46\%$ ) выявлены проявления аллергических заболеваний кожи; у троих ( $11,1 \pm 6,05\%$ ) – различные поражения ногтевых пластинок; по два человека (по  $7,4 \pm 5,04\%$ ) имели такие заболевания, как себорейный дерматит, лишай красный плоский и акне; по одному обследуемому имели келоидные рубцы и разноцветный лишай (по  $3,7 \pm 3,63\%$ ). Несколько иная картина отмечена среди 64 обследованных лиц, проживающих в Чиназском районе: аллергический дерматит различной этиологии выявлен у 52 человек ( $81,2 \pm 4,88\%$ ); по три человека имели разноцветный лишай ( $4,6 \pm 2,64\%$ ) и акне ( $4,6 \pm 2,64\%$ ); четверым обследуемым (по  $1,5 \pm 1,55\%$ ) был поставлен один из диагнозов – себорейный дерматит, красный плоский лишай, витилиго, псориаз. Распределение лиц с кожными заболеваниями по нозологии показало, что достоверное отличие между жителями Бостанлыкского и Чиназского районов выявлено лишь по аллергическим дерматитам ( $81,3 \pm 4,88$  против  $59,3 \pm 9,46\%$ ,  $p < 0,05$ ).

В связи с тем что наибольший процент среди дерматологической патологии занимали аллергические проявления, нами было проведено распределение обследованных лиц в зависимости от наблюдаемой клинической картины заболевания с учетом клинической формы, распространенности процесса и характера течения. У лиц в Чиназском и Бостанлыкском районах диагностировали 2 формы экзематозных проявлений и 3 клинические формы атопического дерматита: микробная экзема ( $3,8 \pm 2,67$  против  $43,7 \pm 12,4\%$ ,  $p < 0,01$ ); дисгидротическая экзема ( $30,7 \pm 6,40$  против  $31,2 \pm 11,59\%$ ); эритемато-сквамозная форма с лихенизацией ( $36,5 \pm 6,68$  против  $18,7 \pm 9,55\%$ ), лихеноидная ( $23 \pm 5,84$  против  $6,2 \pm 6,05$ ,  $p < 0,05$ ) и в Чиназском районе у 3 лиц (5,7%) встречалась пруригинозная форма атопического дерматита.

При наличии перечисленных форм преобладала очаговая неосложненная локализация кожного патологического процесса ( $40,3 \pm 6,8\%$  – в Чиназском и  $62,5 \pm 12,1\%$  – в Бостанлыкском районах). В Бостанлыкском районе непрерывно рецидивирующий тип течения аллергических дерматитов не был зафиксирован, а у лиц Чиназского района он встречался в  $36,5 \pm 6,68\%$  случаев ( $p < 0,001$ ). В то же время у лиц Бостанлыкского района, в отличие от основного района, в 3 раза чаще диагностировался редко рецидивирующий тип течения аллергических дерматитов ( $68,7 \pm 11,59$  против  $23 \pm 5,84\%$ ,  $p < 0,01$ ). При редко реци-

дивергентном типе течения atopических проявлений в 100% случаев наблюдалась бледность кожных покровов, смешанный стойкий дермографизм.

Следует отметить, что подавляющее большинство лиц с аллергическими дерматитами в Чиназском районе именно во время обработки хлопчатника отмечали покраснение, отек, шелушение и зуд не только кожи, но глаз и век (конъюнктивит), а также нарушение сна (чуткий сон, частое пробуждение ночью, затрудненное пробуждение по утрам).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Проведен сравнительный анализ полученных нами результатов с данными зарубежных исследований. Так, C.I. Wootton et al. методами тестирования и осмотра изучили кожные заболевания у сельских жителей Лаоса и пришли к выводу о высокой распространенности кожных патологий, среди которых ведущее место занимают экзематозные проявления; отмечены высокие показатели распространенности кожных проявлений (71%) у фермеров [3]. Результаты исследований авторов из США (Чикаго) R. Kantor и J.I. Silverberg, подтверждают влияние на развитие atopического дерматита не только генетических и иммунных показателей, но и экологических факторов [4]. Группа ученых из Великобритании, Канады и США, изучавших влияние пестицидов на организм человека с использованием метода антиядерных антител, лабораторно доказали способность накапливать организмом пестициды, и то, что хлорорганические инсектициды являются фактором риска в развитии аутоиммунных заболеваний [5]. W. Dodd et al. получены данные по значительной распространенности кожной заболеваемости в сельских районах Тамилнада (Индия) [6]. Исследования кожных заболеваний в сельской местности в тропическом регионе, на примере полуострова Юкатан (Мексика), указывают на большую распространенность кожных заболеваний (34,5%); при этом более четверти всех кожных проявлений у сельских жителей приходится на дерматиты и экзему [7].

При опросе фермеров Таиланда, в чьей повседневной практике используются минеральные удобрения и пестициды, в отличие от работников сельского хозяйства, не использующих в работе ядохимикаты, на первом месте среди жалоб отмечаются зуд и высыпания на коже [8]. По результатам общей обрабатываемости в отделение неотложной медицинской помощи в США были получены данные об увеличении обрабатываемости сельских пациентов с патологией кожи, что свидетельствует о необходимости развития дерматологической помощи в сельской местности [9].

Все вышеперечисленные исследования и полученные нами данные свидетельствуют о необходимости совершенствования как дерматологической службы, так и системы контроля использования химических веществ в сельском хозяйстве республики.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Массовое доврачебное скрининг-тестирование показало, что жители в основной группе в большей степени, чем жители контрольной группы, нуждаются в консультации врачей узкой специализации: невропатолога (в 1,1 раза), кардиолога и ревматолога (в 1,2 раза), гастроэнтеролога (в 1,4 раза), нефролога и гинеколога (в 1,3 раза) и дерматолога (в 1,6 раза).
2. В структуре патологии кожи в обследованных районах Ташкентской области преобладали заболевания аллергического характера: в Бостанлыкском районе – 59,3%, в Чиназском районе – 81,3%. В условиях Чиназского хлопкосеющего района, в отличие от Бостанлыкского района, особенностями клинического течения аллергических поражений кожи является преобладание в 3,7 раза лихеноидной формы с непрерывными рецидивами, тогда как в контрольном районе течение аллергических дерматитов в основном характеризовалось экзематозными проявлениями с редкими рецидивами. 

Поступила / Received 05.10.2020

Поступила после рецензирования / Revised 20.10.2020

Принята в печать / Accepted 23.10.2020

## Список литературы

1. Саидалиев С.С. Достижения санитарно-эпидемиологической службы Республики Узбекистан. В: *Актуальные проблемы гигиены и санитарии в Узбекистане: материалы республиканской научно-практической конференции*. Ташкент; 2012.
2. Приходько В.Г., Нерозин С.А. *Социально-экономическое и агроэкономическое обследование бассейнов рек Чирчик и Ахангаран*. Ташкент; 2005. 115 с. Режим доступа: [http://www.cawater-info.net/trivertwin/documents/pdf/prihodko\\_nerozin\\_r.pdf](http://www.cawater-info.net/trivertwin/documents/pdf/prihodko_nerozin_r.pdf).
3. Wootton C.I., Bell S., Philavanh A., Phommachack K., Soukavong M., Kidoikhammouan S. et al. Assessing skin disease and associated health-related quality of life in a rural Lao community. *BMC Dermatol.* 2018;18(1):11. doi: 10.1186/s12895-018-0079-8.
4. Kantor R., Silverberg J.I. Environmental risk factors and their role in the management of atopical dermatitis. *Expert Rev Clin Immunol.* 2017;13(1):15–26. doi: 10.1080/1744666X.2016.1212660.
5. Parks C.G., Santos A.S.E., Lerro C.C., DellaValle C.T., Ward V.H., Alavanja M.C. et al. Lifetime Pesticide Use and Antinuclear Antibodies in Male Farmers From the Agricultural Health Study. *Front Immunol.* 2019;10:1476. doi: 10.3389/fimmu.2019.01476.
6. Dodd W., King N., Humphries S., Little M., Dewey C. Self-reported morbidity and health service utilization in rural Tamil Nadu, India. *Soc Sci Med.* 2016;161:118–125. doi: 10.1016/j.socscimed.2016.05.035.
7. Paek S.Y., Koriakos A., Saxton-Daniels S., Pandya A.G. Skin diseases in rural Yucatan, Mexico. *Int J Dermatol.* 2012;51(7):823–828. doi: 10.1111/j.1365-4632.2011.05190.x.
8. Nankongnab N., Kongtip P., Tipayamongkolgul M., Bunngamchairat A., Sitthisak S., Woskie S. Difference in Accidents, Health Symptoms, and Ergonomic Problems between Conventional Farmers Using Pesticides and Organic Farmers. *J Agromedicine.* 2019;25(2):1–8. doi: 10.1080/1059924X.2019.1607793.
9. Abokwidir M., Davis S.A., Fleischer A.B., Pichardo-Geisinger R.O. Use of the emergency department for dermatologic care in the United States by ethnic group. *J Dermatolog Treat.* 2015;26(4):392–394. doi: 10.3109/09546634.2014.991674.

## References

1. Saidaliev S.S. Achievements of the sanitary and epidemiological service of the Republic of Uzbekistan. In: *Actual problems of hygiene and sanitation in Uzbekistan: Collection of scientific articles of the Republic scientific and practical conference*. Tashkent; 2012. (In Russ.)
2. Prihodko V.G., Nerozin S.A. *Socio-economic and agro-economic survey of the Chirchik and Akhangaran river basins*. Tashkent; 2005. 115 p. (In Russ.) Available at: [http://www.cawater-info.net/rivertwin/documents/pdf/prihodko\\_nerozin\\_r.pdf](http://www.cawater-info.net/rivertwin/documents/pdf/prihodko_nerozin_r.pdf).
3. Wootton C.I., Bell S., Philavanh A., Phommachack K., Soukavong M., Kidoikhammouan S. et al. Assessing skin disease and associated health-related quality of life in a rural Lao community. *BMC Dermatol.* 2018;18(1):11. doi: 10.1186/s12895-018-0079-8.
4. Kantor R., Silverberg J.I. Environmental risk factors and their role in the management of atopic dermatitis. *Expert Rev Clin Immunol.* 2017;13(1):15–26. doi: 10.1080/1744666X.2016.1212660.
5. Parks C.G., Santos A.S.E., Lerro C.C., DellaValle C.T., Ward V.H., Alavanja M.C. et al. Lifetime Pesticide Use and Antinuclear Antibodies in Male Farmers From the Agricultural Health Study. *Front Immunol.* 2019;10:1476. doi: 10.3389/fimmu.2019.01476.
6. Dodd W., King N., Humphries S., Little M., Dewey C. Self-reported morbidity and health service utilization in rural Tamil Nadu, India. *Soc Sci Med.* 2016;161:118–125. doi: 10.1016/j.socscimed.2016.05.035.
7. Paek S.Y., Koriakos A., Saxton-Daniels S., Pandya A.G. Skin diseases in rural Yucatan, Mexico. *Int J Dermatol.* 2012;51(7):823–828. doi: 10.1111/j.1365-4632.2011.05190.x.
8. Nankongnab N., Kongtip P., Tipayamongkholgul M., Bunngamchairat A., Sithisak S., Woskie S. Difference in Accidents, Health Symptoms, and Ergonomic Problems between Conventional Farmers Using Pesticides and Organic Farmers. *J Agromedicine.* 2019;25(2):1–8. doi: 10.1080/1059924X.2019.1607793.
9. Abokwidir M., Davis S.A., Fleischer A.B., Pichardo-Geisinger R.O. Use of the emergency department for dermatologic care in the United States by ethnic group. *J Dermatolog Treat.* 2015;26(4):392–394. doi: 10.3109/09546634.2014.991674.

**Информация об авторах:**

**Камилов Ойбек Адхамович**, аспирант кафедры кожных и венерических болезней, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; e-mail: kamilov\_oybek@mail.ru

**Острецова Мария Николаевна**, к.м.н., ассистент кафедры кожных и венерических болезней медицинского института, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; e-mail: ostretsova-mn@rudn.ru

**Камилова Роза Толановна**, д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе, Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан; 100050, Республика Узбекистан, Ташкент, ул. Олтинтепа, д. 325; e-mail: rozakamilova@mail.ru

**Information about the authors:**

**Oybek A. Kamilov**, Postgraduate Student of the Department of Dermatology and Venereal Diseases, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Peoples' Friendship University of Russia"; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia; e-mail: kamilov\_oybek@mail.ru

**Maria N. Ostretsova**, Cand. of Sci. (Med.), Teaching Assistant, Department of Skin and Sexually Transmitted Diseases, Institute of Medicine, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Peoples' Friendship University of Russia"; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia; e-mail: ostretsova-mn@rudn.ru

**Roza T. Kamilova**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Deputy Director for Science, Scientific-Research Institute of Sanitary, Hygiene and Occupational Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan; 325, Oltintep St., Tashkent, 100050, Republic of Uzbekistan; e-mail: rozakamilova@mail.ru