

Санитарно-паразитологическое состояние почвы парков и мест отдыха в городе Астрахани

Аракельян Р. С., доцент, кандидат медицинских наук, Шапошникова Н.В., Жаржаф С.А.
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»
Минздрава России, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121

Авторы в своей статье рассказывают о санитарно-паразитологическом состоянии мест отдыха жителей и гостей г. Астрахани. Так, авторами были проведены исследования 55 проб почвы, отобранной из различных мест г. Астрахани (парки, скверы, места отдыха). Положительные находки отмечались в 38,2% (21 проба) – были обнаружены яйца *Toxocara canis* и живые личинки *Strongyloides stercoralis*.

Ключевые слова: почва, стронгилиды, токсокары, парки, скверы, места отдыха, детские песочницы, детские площадки.

Keywords: soil, strongilids, toksokary, parks, squares, recreation areas, children's sandboxes, playgrounds.

Введение

Современный мегаполис представляет собой крайне неустойчивую систему, характеризующуюся аномально быстрыми процессами деградации ее компонентов, утратившую способность к самовосстановлению и неспособную противостоять негативным экологическим факторам окружающей среды. Зеленые зоны города являются важнейшим элементом формирования устойчивой и здоровой среды обитания. Растительность способна существенно уменьшить неблагоприятные воздействия климатических и производственных факторов на труд, жизнь и отдых человека [8].

Одной из важнейших проблем современности является проблема паразитарного загрязнения урбанизированных территорий возбудителями гельминтозов домашних плотоядных, и в первую очередь собак. В последнее время общая численность собак в мире значительно увеличилась и продолжает расти. Следует обратить внимание на рост количества бродячих животных, которые, попав в условия безнадзорного существования, становятся переносчиками различных заболеваний, в том числе гельминтозов, таких как бешенство, токсокароз, эхинококкоз и дирофиляриоз [1, 2, 3, 6, 9–13, 15, 18]. Внешняя среда является сферой взаимодействия гельминтов и их хозяев. Яйца гельминтов вместе с фекалиями животных поступают во внешнюю среду, способствуя ее за-

грязнению и распространению гельминтозов среди других животных и человека, чему способствуют огромная плодовитость паразитических червей (до нескольких миллионов яиц в сутки), а также высокая устойчивость их яиц к воздействию факторов окружающей среды [15].

В настоящее время одной из актуальных проблем современных городов является паразитарное загрязнение территории. В условиях города нарушаются основные биоценологические связи: проникновение диких животных на территорию города обуславливает риск появления новых паразитозов. В связи с этим научный и практический интерес представляет выяснение ситуации по паразитарному загрязнению регионов, подвергшихся воздействию антропогенных факторов [17].

Так, у людей и животных паразитирует более 200 видов гельминтов и простейших. Это обстоятельство способствует обсеменению различных компонентов окружающей среды (почва, поверхностные водоемы и т. п.) яйцами и личинками гельминтов, а также цистами (ооцистами) кишечных патогенных простейших, создавая тем самым риск новых заражений. Многочисленность видов возбудителей паразитарных болезней, разнообразие путей и факторов их передачи указывают на необходимость исследования объектов окружающей среды с учетом местных природно-

климатических, а также социальных условий жизни и деятельности населения [14].

Гармония человека и природы играет важнейшую роль в современном мире. Окружающий ландшафт оказывает благоприятное действие на психоэмоциональное состояние человека, способствует приливу бодрости и сил, а также успокаивает нервную систему. Парки и скверы являются местом тесного взаимодействия человека с природой, особенно в условиях развития промышленности, и как следствие, загрязнения воздуха и появления повышенного шума.

Городской парк – это место, где люди могут проводить свободное время, отдыхать от городской суеты и просто наслаждаться природой. Парковые зоны способствуют улучшению качества воздуха и являются средой обитания и развития представителей флоры и фауны. А самое главное – они повышают качество жизни населения.

Цель работы. Проанализировать санитарно-паразитологическое состояние почвы парковых зон и мест отдыха в г. Астрахани.

Материалы и методы

Исследовательская работа проводилась участниками студенческого научного кружка кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России в 2018 г. (образцы почвы были отобраны в соответствии с законодательством).

С 2016 по 2018 гг. нами было проведено исследование 421 пробы почвы, отобранной из различных мест г. Астрахани: детские площадки (песочницы), парковые зоны, футбольные площадки, территории детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ. Процент неудовлетворительных проб составил 13,5% (57 проб), в т. ч. яйца аскарид – 1,8% (1 проба), яйца токсокар – 17,5% (10 проб) и живые личинки трихинелл – 80,7% (46 проб) [4, 5, 7].

Было исследовано 55 проб почвы, отобранной из 7 парковых зон и 4 мест отдыха горожан (скверы) г. Астрахани. Процент неудовлетворительных проб составил 38,2% (21 проба).

Исследования почвы проводили согласно методическим указаниям МУК 4.2.2661-10 «Методы контроля. Биологические и микро-

биологические факторы. Методы санитарно-паразитологических исследований» [16].

Пробы почвы мы исследовали согласно методу Романенко. Так, из объединенной пробы мы брали на исследование 4 порции по 5 г почвы, помещали их в центрифужные пробирки объемом 150 мл и заливали 3%-ным раствором натриевой щелочи (в соотношении 1:1). После этого содержимое пробирок тщательно размешивали, отстаивали в течение 30 мин. и центрифугировали 5 мин. при 800 об/мин. Затем надосадочную жидкость сливали, а почву промывали водой (от 1 до 5 раз, в зависимости от типа почвы) до получения прозрачной надосадочной жидкости. После добавления очередной порции промывочной воды осадок на дне центрифужной пробирки тщательно перемешивали при каждом промывании. После промывки к почве добавляли насыщенный (плотность 1,38–1,40) раствор нитрата натрия, объемом 50 мл. Почву тщательно размешивали, полученную смесь центрифугировали. После центрифугирования пробирки устанавливали в штатив, доливали тем же насыщенным раствором соли до краев пробирки и накрывали предметными стеклами. В таком состоянии оставляли на 20 мин. для того, чтобы яйца гельминтов всплыли и сконцентрировались в поверхностной пленке насыщенного раствора. Через 20 мин. отстаивания стекла снимали, переворачивая нижней поверхностью вверх, а на их место ставили другие. На предметные стекла с поверхностной пленкой наносили 1–2 капли 30%-ного раствора глицерина, накрывали их покровными стеклами и микроскопировали сначала под малым (x10), а затем под большим (x40) увеличением. Для оценки результатов число яиц, обнаруженных в 4 порциях пробы, умножали на 10, получая показатель содержания яиц в 1 кг исследуемой почвы.

Результаты исследования

Пробы почвы мы отбирали в различных районах г. Астрахани. Так, в городской черте расположено 24 парка и места отдыха горожан (скверы), в т. ч. на территории Кировского района г. Астрахани – 15 парков и скверов, Ленинского – 5, Трусовского – 4 и Советского районов – 3.

Гордость Астрахани – парк «Аркадия», привлекающий посетителей из всех регионов России домашней атмосферой, гостеприимностью, большим числом зеленых насаждений. Многие жители Астрахани провели свое детство и лучшие годы,

гуляя по зеленым скверам и аллеям, наслаждаясь отдыхом среди природы, катаясь на лучших местных аттракционах.

В теплое время года на территории парка часто проводятся культурно-массовые мероприятия различного уровня, такие как праздники, фестивали, концерты и другие интересные события. Кроме того, парк «Аркадия» является основной площадкой для реализации таких проектов мэрии, как «Астраханские вечера» и «Волжская палитра», проходящих в городе с мая по октябрь. Привлекает парк и молодежь, в том числе любителей экстремальных видов спорта. На территории парка «Аркадия» оборудовано более десятка различных аттракционов для посетителей разных возрастов.

Активным сезоном в парке считается период с апреля по ноябрь, когда температура воздуха и погодные условия способствуют привлечению наибольшего количества посетителей.

Сквер Астраханской государственной филармонии. Небольшой сквер на площади с западной и северной стороны от здания Астраханской филармонии. В этом месте любят собираться взрослые и дети, т. к. рядом располагается здание центра детского творчества и Астраханская филармония. На сквере часто можно увидеть горожан, выгуливающих своих собак.

Бульвар Победы был заложен в 1985 г. в честь 40-летия победы советского народа в Великой Отечественной войне. В 2007 г. бульвар Победы был реконструирован. Обустроены пешеходные зоны: асфальтовое покрытие было заменено на тротуарную плитку. Бульвар представляет собой аллею с полосой зеленых насаждений вдоль одноименной улицы. Протяженность бульвара чуть более 500 м, а средняя ширина 50 м. На территории бульвара располагается несколько памятников: монумент «В память о погибших кораблях», мемориальный танк Т-34-85, а также памятник Победы в Великой Отечественной войне, представляющий собой входную группу «Годы войны 1941–1945». На самом бульваре и среди зеленых насаждений владельцы собак нередко выгуливают своих питомцев [19].

Сквер Гейдара Алиева растянулся вдоль набережной Приволжского Затона. Центр парка украшает бронзовый памятник первому президенту Азербайджана Гейдару Алиеву. Неподалеку от него бьет красивый фонтан и размещен знак «Я люблю Астрахань». Все аллеи сквера украшены необыч-

ными резными фонарями, скамейками и клумбами. Самый яркий объект – мост Дружбы, с изображением Астраханского Кремля и Девичьей башни – достопримечательности Баку. Для детей в сквере открыт игровой городок «Мечта» [20].

Сквер Центра дополнительного образования №2. В феврале 1984 г. был создан Дом пионеров и школьников Ленинского района г. Астрахани, в 1999 г. он разместился в здании Дома культуры строителей. Сейчас Центр дополнительного образования №2 является одним из основных многопрофильных учреждений дополнительного образования детей города [20].

Братский Сад располагается в центральной части г. Астрахани, примыкая к Астраханскому Кремлю. Это памятное для города место: здесь находятся две братские могилы. В одной покоятся красногвардейцы, в другой – солдаты, погибшие в сражениях ВОВ. В сквере зажжен Вечный огонь, установлен памятник казакам-защитникам Родины и открыты инсталляции «Письма с фронта». В живописном саду с множеством скамеек, дорожек, пышных клумб и деревьев действует детская площадка и два фонтана. [20].

Сквер А. Е. Трусова – популярное место отдыха горожан и гостей города, покрыто брусчаткой, декорировано газонами, клумбами и деревьями, в тени которых установлены скамейки. В центральной зоне расположен памятник революционеру А. Е. Трусову и несколько ярких цветников [20].

На месте парка «Театральный» в начале прошлого века был разбит Николаевский парк, который позже, в период советской власти, переименовали в Ленинский. В 2012 г. ему вернули старое название. На территории парка высажено около 500 деревьев – ивы, липы, акации; выложены аккуратные дорожки для прогулок, территория засеяна газонной травой. Парк украшен светильниками, декоративными скамейками, фонтанами, для детей есть игровая площадка со скульптурами сказочных героев.

Тополиная роща – парк на окраине города в Межболдинском планировочном районе. Деревья в Астрахани растут, но знойное лето выжигает всю растительность и затрудняет расширение зон зеленых насаждений. Тополиная роща – единственный лес на территории Астрахани.

Парк «Планета» – самый крупный и развитый парк в Астрахани. На зеленой, ухоженной территории есть игровая комната с аниматорами, детские карусели, взрослые аттракцио-

Таблица 1

Количество проб почвы, отобранных в г. Астрахани

№ п. п.	Объект	Количество проб (шт.)	Район	Результат исследования
1	Парк «Аркадия»	5	Кировский	Яйца Тохосага canis
2	Сквер Астраханской государственной Филармонии	5	Кировский	Личинки Strongyloides stercoralis
3	Парк «Дружба»	5	Советский	–
4	Сквер на Бульваре Победы	5	Ленинский	–
5	Сквер имени Гейдара Алиева	5	Кировский	–
6	Сквер ЦДО №2	5	Ленинский	–
7	Парк «Братский садик»	5	Кировский	–
8	Сквер им. А.Е. Трусова	5	Кировский	–
9	Театральный парк	5	Ленинский	Яйца Тохосага canis
10	Тополиная роща	5	Ленинский	Личинки Strongyloides stercoralis
11	Парк «Планета»	1	Советский	Личинки Strongyloides stercoralis
12	Парк «Планета»	4	Советский	–
Всего		55		5

ны, батуты, автодром, колесо обозрения, зоопарк «Веселая ферма», два небольших пруда и водопад [20].

Как уже было отмечено выше, нами было проведено исследование 55 проб почвы, отобранной из различных мест отдыха горожан. Процент неудовлетворительных проб составил 38,2% (21 проба). Так, в двух парках и одном сквере – в 11 пробах почвы (20%) были обнаружены живые личинки *Strongyloides stercoralis*. В двух других парках в 10 пробах (18,2%) были обнаружены яйца *Toxosaga canis*.

Пробы почвы для исследования были взяты в трех городских районах. В Кировском районе взято 25 проб (45,5%), из которых 40% (10 проб) не отвечали санитарным нормативам: в них были обнаружены яйца токсокар и живые личинки стронгилид; в Советском – 10 проб (18,1%), из которых в 10% (1 проба) были обнаружены живые личинки стронгилид; в Ленинском – 20 проб (36,4%), из которых в 50% (10 проб) были обнаружены яйца токсокар и живые личинки стронглид.

Нами были проведены исследования почвы в парках «Аркадия», «Дружба», «Братский Сад», «Планета», «Театральный», «Тополиная роща» и скверах: Астраханской государственной фи-

лармонии, на бульваре Победы, сквере имени Гейдара Алиева, сквере ЦДО №2 и сквере имени А. Е. Трусова (табл. 1).

Из приведенной таблицы видно, что почва в четырех парках: «Аркадия», «Театральный», «Планета», «Тополиная роща», – и сквере Астраханской государственной филармонии не отвечала санитарным нормативам.

Так, в пяти пробах почвы (9,1%), отобранной из различных мест центрального городского парка «Аркадия» (детская игровая площадка, детские аттракционы), расположенного в Кировском районе г. Астрахани, были обнаружены яйца *Toxosaga canis*. Данный парк является местом отдыха большинства горожан, на его территории располагается Астраханский музыкальный театр, а также детский парк аттракционов.

В городском парке «Театральный», расположенном на территории Ленинского района, также в пяти пробах почвы (9,1%) были обнаружены яйца *Toxosaga canis*. Все положительные находки отмечались в пробах почвы, отобранной непосредственно из песочниц детских площадок данного парка. Территория является местом отдыха взрослых и детей не только Ленинского, но и других районов г. Астрахани. Здесь располагается Государственный театр оперы и балета.

Тополиная роща находится в непосредственной близости от реки, частного жилого фонда и дачного массива. Нередко на территории парка можно увидеть владельцев животных, выгуливающих своих питомцев среди зеленых насаждений. В пробах почвы, отобранной в данном парке – 5 проб почвы (9,1%) были обнаружены живые личинки *Strongyloides stercoralis*. Все положительные находки были обнаружены на детской площадке данного парка.

При исследовании пяти проб почвы, отобранной на детской игровой площадке городского парка «Планета» в Советском районе, в 1 пробе (1,8%) также были обнаружены живые личинки *Strongyloides stercoralis*. Эту игровую площадку посещают дети всех возрастов.

Положительные находки – живые личинки *Strongyloides stercoralis* также были обнаружены в пяти пробах (9,1%) на территории сквера Астраханской государственной филармонии, расположенного в центральной части Кировского района. Этот сквер является местом отдыха студентов астраханских вузов, а также жителей и гостей города.

Выводы

1. Санитарно-паразитологическое состояние почвы мест отдыха жителей г. Астрахани в 2018 г. остается весьма неблагоприятным, о чем свидетельствуют положительные находки на обследованных объектах.

2. Наличие яиц *Toxosara canis* в местах отдыха г. Астрахани свидетельствует о загрязнении почвы фекалиями животных, инвазированных токсокарами.

3. Наличие живых личинок *Strongyloides stercoralis* свидетельствует о загрязнении почвы парковых зон фекалиями инвазированных стронгилидами животных.

Список использованной литературы References

1. Аракельян Р. С., Галимзянов Х. М., Аракельян А. С. Дирофиляриоз в Астраханской области: современное состояние проблемы // Актуальная инфектология. 2014. №4 (5). С. 81–85 [Arakelyan R. S., Galimzyanov Kh. M., Arakelyan A. S. *Dirofilariasis in the Astrakhan region: current state of the problem* // Actual infectology. 2014. №4 (5). Pp. 81–85].

2. Аракельян Р. С., Галимзянов Х. М., Аракельян А. С., Иванова Е. С. Современная си-

туация по дирофиляриозу у собак в Астраханской области // В сборнике: Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов под общей редакцией М. А. Поздняковой. Нижний Новгород, 2014. С. 90–93 [Arakelyan R. S., Galimzyanov Kh. M., Arakelyan A. S., Ivanova E. S. *The current situation on dirofilariasis in dogs in the Astrakhan region* // In the collection: Preventive medicine as a scientific and practical basis for the preservation and promotion of public health. Collection of scientific papers. under the general editorship of MA Pozdnyakova. Nizhny Novgorod, 2014. P. 90–93].

3. Аракельян Р. С., Галимзянов Х. М., Карпенко С. Ф., Бедлинская Н. Р., Мирекина Е. В., Кулагин В. В., Кутьина А. В. Эпидемиологические аспекты дирофиляриоза человека и собак в Астраханской области // В сборнике: Актуальные вопросы диагностики и профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний на юге России. Материалы межрегиональной научно-профилактической конференции с международным участием. 2016. С. 146–149 [Arakelyan R. S., Galimzyanov Kh. M., Karpenko S. F., Bedlinskaya N. R., Mirekina E. V., Kulagin V. V., Kutyina A. V. *Epidemiological aspects of dirofilariasis in humans and dogs in the Astrakhan region* // In the collection: Topical issues of diagnosis and prevention of infectious and parasitic diseases in southern Russia. Materials of the interregional preventive conference with international participation. 2016. P. 146–149].

4. Аракельян Р. С., Коннова О. В., Алехина Н. А., Соколова Я. О., Щербакова Е. М., Миляева Л. М., Дадаев И. С., Утепешева А. А., Степаненко Е. А., Кисаханова Н. Р. Санитарное состояние почвы Астраханской области в 2016–2017 гг. // Пест-Менеджмент. 2017. №2 (102). С. 5–11 [Arakelyan R. S., Konnova O. V., Alyokhina N. A., Sokolova Ya. O., Shcherbakova E. M., Milyaeva L. M., Dadaev I. S., Utebesheva A. A., Stepanenko E. A., Kisakhanova N. R. *The sanitary condition of the soil of the Astrakhan region in 2016–2017*. // Pest Management. 2017. No.2 (102). Pp. 5–11].

5. Аракельян Р. С., Коннова О. В., Утепешева А. А., Алмухамбедова А. Р., Салтереева С. Р., Степаненко Е. А., Абдуллаева М. Д., Кисаханова Н. Р. Санитарно-паразитологический и санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды на примере исследова-

дования проб почвы, воды и смывов с твердых поверхностей // Пест-Менеджмент. 2018. №1 (105). С. 5–10 [Arakelyan R. S., Konnova O. V., Utepesheva A. A., Almukhambedova A. R., Saltireeva S. R., Stepanenko E. A., Abdullaeva M. D., Kisakhanova N. R. Sanitary-parasitological and sanitary-microbiological control of environmental objects on the example of the study of samples of soil, water and washes from solid surfaces // Pest-Management. 2018. No.1 (105). Pp. 5–10].

6. Аракельян Р. С., Чернухин Д. А., Галимзянов Х. М., Карпенко С. Ф., Кулагин В. В., Быков В. П., Аракельян А. С., Алехина Н. А., Родионенко Л. М., Попова Е. Ю. Дирофиляриоз служебных собак в Астраханской области // Российский паразитологический журнал. 2017. №2. С. 146–149 [Arakelyan R. S., Chernukhin D. A., Galimzyanov Kh. M., Karpenko S. F., Kulagin V. V., Bykov V. P., Arakelyan A. S., Alyokhina N. A., Rodionenko L. M., Popova E. Yu. Dirofilaria of working dogs in the Astrakhan region // Russian parasitological journal. 2017. No.2. P. 146–149].

7. Бедлинская Н. Р., Аракельян Р. С., Карпенко С. Ф., Иванова Е. С., Мартынова О. В., Имамутдинова Н. Ф., Донскова А. Ю., Калашникова Т. Д., Соколова Я. О., Кузьмичев Б. Ю., Мельникова К. Ю. Санитарно-паразитологическое состояние объектов окружающей среды Астраханской области // Пест-Менеджмент. 2016. №3 (99). С. 5–8 [Bedlinskaya N. R., Arakelyan R. S., Karpenko S. F., Ivanova E. S., Martynova O. V., Imamutdinova N. F., Donskova A. Yu., Kalashnikova T. D., Sokolova Ya. O., Kuzmichev B. Yu., Melnikova K. Yu. Sanitary parasitological state of environmental objects of the Astrakhan region // Pest-Management. 2016. №3 (99). Pp. 5–8].

8. Дабахов М. В., Чеснокова Е. В. Тяжелые металлы в почвах парков заречной части Нижнего Новгорода // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2010. №2-1. С. 109–116 [Dabakhov M. V., Chesnokova E. V. Heavy metals in the soils of the parks of the over-river part of Nizhny Novgorod // Bulletin of Nizhny Novgorod University. N.I. Lobachevsky. 2010. No.2-1. S. 109–116].

9. Донскова А. Ю., Кондрашова В. О., Аракельян Р. С. Токсокароз человека в Астраханской области // Молодежный инновационный вестник. 2016. Т. 5. №1. С. 234 [Donskova A. Yu., Kondrashova V. O., Arakelyan R. S. Human Toxocarosis

in the Astrakhan Region // Youth Innovation Gazette. 2016. Vol. 5. No.1. P. 234].

10. Калашникова Т. Д., Курскова А. В., Хаустова Е. С., Мартынова О. В., Имамутдинова Н. Ф., Аракельян Р. С. Клинико-эпидемиологические аспекты дирофиляриоза в Астраханской области // Молодежный инновационный вестник. 2016. Т. 5. №1. С. 246–248 [Kalashnikova T. D., Kurskova A. V., Khaustova E. S., Martynova O. V., Imamutdinova N. F., Arakelyan R. S. Clinical and epidemiological aspects of dirofilaria in the Astrakhan region // Youth Innovative Gazette. 2016. Vol. 5. No.1. P. 246–248].

11. Калашникова Т. Д., Мартынова О. В., Кузьмичев Б. Ю., Донскова А. Ю., Иванова Е. С., Имамутдинова Н. Ф., Аракельян Р. С. Клинико-эпидемиологические аспекты эхинококкоза человека в Астраханской области // Молодежный инновационный вестник. 2016. Т. 5. №1. С. 248–250 [Kalashnikova T. D., Martynova O. V., Kuzmichev B. Yu., Donskova A. Yu., Ivanova E. S., Imamutdinova N. F., Arakelyan R. S. Clinical and epidemiological aspects of human echinococcosis in the Astrakhan region // Youth Innovative Bulletin. 2016. V. 5. No.1. P. 248–250].

12. Кузьмичев Б. Ю., Черенова Л. П. Клинико-эпидемиологическая характеристика бешенства в Астраханской области // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 15. С. 671–672 [Kuzmichev B. Yu., Cherenova L. P. Clinical and epidemiological characteristics of rabies in the Astrakhan region // Scientific-methodical electronic journal Concept. 2016. No. T.15. Pp. 671–672].

13. Кузьмичев Б. Ю., Черенова Л. П., Арчакова Т. И., Ксендзова А. А., Сологубова С. В., Ильяхина Т. Д., Илларионова О. С., Османова Р. Э., Хаймин Е. В. Современная ситуация по бешенству в Астраханской области // В сборнике: Современные проблемы развития фундаментальных и прикладных наук 2016. С. 53–57 [Kuzmichev B. Yu., Cherenova L. P., Archakova T. I., Ksendzova A. A., Sologubova S. V., Ilyukhina T. D., Illarionova O. S., Osmanova R. E., Khaimin E. V. The current situation of rabies in the Astrakhan region // In the collection: Modern problems of the development of basic and applied sciences 2016. p. 53–57].

14. Малышева Н. С., Самофалова Н. А., Плехова Н. А., Борзосекоев А. Н. Паразитологическая характеристика объектов окружающей среды на урбанизированных территориях Курской

области //Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2008. №3 (7). С. 1–4 [Malysheva N. S., Samofalova N. A., Plekhova N. A., Borzosekov A. N. Parasitological characteristics of environmental objects in urban areas of the Kursk region // Uchenye zapiski. Electronic scientific journal of Kursk State University. 2008. No.3 (7). Pp. 1–4].

15. Масалкова Ю. Ю. Гельминтологическая оценка внешней среды Витебского региона //Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. 2012. №5 (71). С. 50–54 [Masalkova Yu. Yu. Helminthological assessment of the external environment of the Vitebsk region // Vesnik Vitsebskaga dzyarzhnaga universita. 2012. №5 (71). Pp. 50–54].

16. Методические указания МУК 4.2.2661–10 «Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-паразитологических исследований» [Methodical instructions MUK 4.2.2661-10 Methods of control. Biological and microbiological factors. Methods of sanitary-parasitological research].

17. Пузенко С. В., Малышева Н. С. Обсеменение территорий парков г. Курска яйцами гельминтов домашних плотоядных //Российский паразитологический журнал. 2010. №1. С. 45–47 [Puzenko S. V., Malysheva N. S. Seeding of the territories of the Kursk parks with helminth eggs of domestic carnivores // Russian Parasitological Journal. 2010. No.1. P. 45–47].

18. Черенова Л. П., Галимзянов Х. М., Василькова В. В., Красков А. В. Клинико-эпидемиологический анализ случаев бешенства

в Астраханской области в 1994–2011 гг. //Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2014. №4 (9). С. 82–84 [Cherenova L. P., Galimzyanov Kh. M., Vasilkova V. V., Kraskov A. V. Clinical and epidemiological analysis of cases of rabies in the Astrakhan region in 1994–2011 // Infectious diseases: news, opinions, training. 2014. №4 (9). Pp. 82–84].

19. <http://www.love-astrakhan.ru/sgt.php?action=view&id=100000193>.

20. <https://topparki.ru/parki-i-skvery-astrahani>.

Sanitary and parasitological condition of the soil of parks and rest spaces in the city of Astrakhan

*Arakelyan R. S., Associate Professor,
Candidate of Medical Sciences,
Shaposhnikova N. V., Zharzhaf S. A.
Astrakhan State Medical University*

Annotation. The authors in their article talk about the sanitary-parasitological state of recreation places for residents and guests of Astrakhan. So, the authors carried out studies of 55 soil samples taken from various places in Astrakhan (parks, squares, recreation areas). In the study of 55 soil samples, positive findings were reported in 38.2% (21 samples) – *Toxocara canis* eggs and live larvae of *Strongyloides stercoralis* were found.