

ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЧВЫ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Самофалова Н. А.¹,

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник НИИ паразитологии,
samofalova80@yandex.ru

Мальшева Н. С.¹,

доктор биологических наук, профессор,
директор НИИ паразитологии,
kurskparazitolog@yandex.ru

Вагин Н. А.¹,

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник НИИ паразитологии,
vaginnikolaj@yandex.ru

Аннотация

В современных условиях интерьерное озеленение имеет большое значение и распространение. Для выращивания комнатных растений наряду с готовым грунтом, цветоводы часто используют смеси домашнего составления. В статье представлены результаты паразитологических исследований почвы цветочных горшков и грунта, используемого для выращивания комнатных растений, а также почвы лесопарковых зон, придворовых территорий, песка с детских площадок, используемых в цветоводстве для составления почвенных смесей в городских условиях. В результате проведенных санитарно-паразитологических исследований установлено, что 4,7% проб грунта домашнего составления оказались положительными. В пробах обнаружены яйца геогельминтов: *Toxocara* spp., *Ascaris suum*. В пробах почвы из лесопарковых зон выявлены яйца *Toxocara* spp., *Trichocephalus vulpis*, *Dipylidium caninum*; яйца *Toxocara* spp., *Taenia* spp. отмечены в пробах с дворовых территорий. Основными источниками поступления инвазионного материала в лесопарковых зонах являются собаки, в то время как в загрязнении почвы придомовых территорий наряду с собаками принимают участие и кошки. Обнаружение яиц

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный университет» (305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33)

геогельминтов в почве цветочных горшков свидетельствует о небезопасности использования приготовленных самостоятельно почвенных смесей без предварительного обеззараживания.

Ключевые слова: контаминация почвы яйцами геогельминтов, оценка почвы комнатных растений, яйца *Toxocara* spp.

PARASITOLOGICAL ASSESSMENT OF THE SOIL OF INDOOR PLANTS

Samofalova N. A.¹,

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,
the Science and Research Institute of Parasitology,
samofalova80@yandex.ru

Malysheva N. S.¹,

Doctor of Biological Sciences, Professor,
the Science and Research Institute of Parasitology,
kurskparazitolog@yandex.ru

Vagin N. A.¹,

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,
the Science and Research Institute of Parasitology,
vaginnikolaj@yandex.ru

Abstract

In modern conditions, interior planting has great importance and distribution. For growing indoor plants, along with ready-made soil, growers often use home-made mixtures. The article presents the results of parasitological studies of the soil from flower pots and the soil used for growing house plants, as well as the soil from forest park zones, and courtyard territories, and sand from playgrounds used in floriculture for composing soil mixtures in urban conditions. The results of the conducted sanitary and parasitological studies found that 4.7% of the home-made soil samples were positive. Eggs of geohelminths *Toxocara* spp. and *Ascaris suum* were found in the samples. Eggs of *Toxocara* spp., *Trichocephalus vulpis* and *Dipylidium caninum* were found in soil samples from forest park zones; eggs of *Toxocara* spp. and *Taenia* spp. were found in samples from courtyards. The main sources of invasive material in forest-park areas are dogs, while cats along with dogs take part in the contamination

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kursk State University" (33, Radischeva st., Kursk, 305000, Russia)

of the soil from the adjacent territories. The detection of geohelminth eggs in the soil from flower pots indicates that it is unsafe to use self-prepared soil mixtures without preliminary disinfection.

Keywords: contamination of soil with geohelminth eggs, indoor plant soil assessment, *Toxocara* spp. eggs.

Введение. В настоящее время интерьерное озеленение имеет большое значение и распространение. Комнатные растения оказывают благотворное воздействие, как на самого человека, так и положительно влияют на микроклимат помещения [1]. Экзотические цветы и растения являются украшением не только жилых, офисных помещений, но постепенно становятся обычными в детских учреждениях. Для выращивания растений современные цветоводы используют земельные смеси как домашнего составления, так и готовые, имеющиеся в продаже. Перед посадкой земляные смеси обязательно должны обеззараживаться, однако при выращивании комнатных растений этому этапу подготовки почвы в большинстве случаев не уделяется должного внимания. Компонентами для составления смесей в городских условиях являются почва лесопарковых зон, придворовых территорий, песок с детских площадок. В то время как почва из этих мест зачастую небезопасна в паразитологическом отношении. Накоплению паразитарного материала в окружающей среде способствует большое количество бродячих животных, а также выгул собак на территориях произрастания зеленых насаждений. По данным литературы, в мире около 40% собак инвазированы *T. canis* и интенсивность инвазии достаточно велика. Фекалии собак в окружающей среде представляют собой важный источник патогенов не только для домашних животных, но и для человека [3]. Почва является одним из основных резервуаров яиц гельминтов [2]. Наличие яиц геогельминтов в почве комнатных растений может представлять потенциальную угрозу для здоровья человека, особенно детей.

Целью работы явилась паразитологическая оценка почвы комнатных растений, а также лесопарковых зон, придворовых территорий, песка с детских площадок, используемых для составления почвенных смесей в цветоводстве.

Материалы и методы. Исследование почвы цветочных горшков на наличие яиц геогельминтов осуществлялось во время пересадки комнатных растений в период с марта по август 2019 года. Анализу подвергался грунт, в котором произрастали и пересаживались комнатные

растения, а также почва лесопарковых зон, придворовых территорий, песка с детских площадок. Санитарно-паразитологическое исследование почвы проводили в соответствии с МУК 4.2.2661–10 «Методы санитарно-паразитологических исследований».

Результаты исследований. Проведению исследования предшествовал опрос респондентов о выращивании комнатных растений в городских условиях, используемых почвенных смесях и их обеззараживании, пересадке. В ходе этой работы установлено, что из 236 опрошенных 177 человек (75%) выращивают в квартирах, хотя бы одно комнатное растение. Предпочтение грунту «приготовленному самостоятельно» отдают 66% опрошенных, так как некоторые из них на практике сталкивались с некачественными готовыми почвенными смесями, другие отмечали их высокую стоимость. Как показал анализ ответов, пересадку растений цветоводы осуществляют, начиная с начала весны до конца осени.

Всего нами было исследовано 110 проб почвенной смеси, из них 63 домашнего составления и 47 готовых. Образцы почвы предоставлены цветоводами, проживающими в разных районах г. Курска. В качестве компонентов для приготовления смеси использована почва из хвойных и лиственных лесов, парков, придомовых, пришкольных территорий. В ходе опроса выяснено, что во всех случаях при самостоятельном приготовлении почва не обеззараживалась, песок не промывался. В случае если пересадка осуществлялась весной, то почва заготавливалась осенью и хранилась на балконе или в гараже, при пересадке в летний период компоненты отбирались непосредственно перед процедурой замены. Готовые смеси, используемые цветоводами, были разных производителей. В результате проведенных санитарно-паразитологических исследований установлено, что яйца геогельминтов обнаружены в 3 пробах грунта домашнего составления. В двух случаях зафиксированы яйца *Toxocara canis*, в одной пробе *Ascaris suum*.

В ходе анализа установлено, что в первом случае для составления почвенной смеси цветовод использовала землю из хвойного леса Урочища Солянка. Это крупный лесной массив, который примыкает к южной части города Курска и является местом отдыха горожан, выгула домашних животных и транзита бродячих собак. Во втором случае почва отобрана с придомовой территории в районе поселка Северный. Несоблюдение правил содержания собак, отсутствие дез-

инвазии их экскрементов приводит к контаминации возбудителем токсокароза окружающей среды. Проводимые сотрудниками НИИ паразитологии фрагментарные копрологические исследования обезличенных проб фекалий от собак, обнаруживали наличие яиц в 60% проб, что свидетельствует о зараженности собак токсокарозом.

Третья положительная проба выявлена у цветовода, проживающего в районе п. Волокно. В обследуемом материале обнаружены яйца *Ascaris suum*. Нематоды вида *Ascaris suum* (семейство Ascarididae) паразитируют в тонком кишечнике свиней и вызывают хроническое гельминтозное заболевание — аскаридоз. Яйца аскарид устойчивы к воздействиям условий внешней среды и могут сохранять жизнеспособность в течение длительного времени. Следует отметить, что для посадки комнатных растений использована почва из урочища «Гуториевый Бор» и в качестве удобрения навоз, отобранный на территории частного домовладения в Обоянском районе Курской области. По-видимому, яйца *Ascaris suum* занесли в почвенную смесь вместе с навозом, в который попали фекалии зараженной свиньи.

В связи с полученными данными, нами исследовано 78 проб почвы из хвойного леса Урочища Солянка, 80 с придомовых территорий в районе поселка Северный и 78 из урочища «Гуториевый Бор». В результате исследований 46,1% (Урочища Солянка), 39,7% (Гуториевый Бор) и 27,5% проб с дворовых территорий оказались положительными на яйца гельминтов. В пробах почвы из Урочища Солянка и Гуториевый Бор выявлены яйца *Toxocara* spp., *Trichocephalus vulpis*, *Dipylidium caninum*. В обследуемых пробах с дворовых территорий отмечены яйца *Toxocara* spp., *Taenia* spp.

По результатам исследований установлено, что основными источниками поступления инвазионного материала в урочищах являются собаки, в то время как в загрязнении почвы придомовых территорий наряду с собаками принимают участие и кошки.

Заключение. Обнаружение яиц геогельминтов в почве комнатных растений свидетельствует о небезопасности использования приготовленных самостоятельно почвенных смесей без предварительного обеззараживания, а также необходимости проведения экспериментальных исследований по изучению сроков выживаемости яиц в цветочных горшках.

Литература

1. Корякина О.В., Довганюк А.И. Микросад: перспективное направление интерьерного озеленения для лиц с ограниченными возможностями // Вестник ландшафтной архитектуры. 2019. № 17. С. 55–57.
2. Mohd Zain S., Rahman R., Lewis J. Stray animal and human defecation as sources of soil-transmitted helminth eggs in playgrounds of Peninsular Malaysia. *Journal of Helminthology*. 2015; 89(6): 740-747. DOI: 10.1017/S0022149X14000716.
3. Traversa D., Frangipane di Regalbono A., Di Cesare A., La Torre F., Drake J., Pietrobelli M. Environmental contamination by canine geohelminths. *Parasit. Vectors*. 2014; 7: 67.

References

1. Koryakina O.V., Dovganyuk A.I. Micro-garden: a promising direction of interior planting for the disabled. *Bulletin of Landscape Architecture*. 2019; 17: 55-57. (In Russ.)
2. Mohd Zain S., Rahman R., Lewis J. Stray animal and human defecation as sources of soil-transmitted helminth eggs in playgrounds of Peninsular Malaysia. *Journal of Helminthology*. 2015; 89(6): 740-747. DOI: 10.1017/S0022149X14000716.
3. Traversa D., Frangipane di Regalbono A., Di Cesare A., La Torre F., Drake J., Pietrobelli M. Environmental contamination by canine geohelminths. *Parasit. Vectors*. 2014; 7: 67.