

УДК 576.8;576.89

<https://doi.org/10.31016/978-5-6055300-5-3.2026.27.106-110>

## МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИРОДНЫХ ОЧАГОВ ТРЕМАТОДОЗОВ РЫБ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕВАСТАЦИИ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Токарев В. А.<sup>1</sup>,**аспирант кафедры биологии и экологии,  
v1ktor.t0karev@yandex.ru**Мальшева Н. С.<sup>1</sup>,**доктор биологических наук, профессор, директор НИИ паразитологии,  
профессор кафедры биологии и экологии

### Аннотация

Природные очаги трематодозов представляют собой динамические системы, характеризующиеся высоким уровнем устойчивости к внешним факторам. Механизмы устойчивости природных очагов обусловлены рядом ключевых факторов, которые определяют стабильность распространения заболевания в определенных географических районах. Среди основных факторов выделяются: климатические условия – определенные температурные режимы и уровень влажности создают оптимальные условия для размножения и развития промежуточных хозяев и самих паразитов; водоемкость территории – наличие стоячих водоемов и заболоченных участков способствует размножению пресноводных моллюсков, являющихся основными переносчиками инвазированных агентов; популяционная структура промежуточных хозяев – плотность популяции моллюсков и доступность кормовых ресурсов влияют на масштабы распространения трематод; особенности поведения животных – миграция домашних и диких животных, употребление ими зараженной пищи способствуют распространению болезни. Организация мероприятий по девакации предполагает разработку комплекса мероприятий, направленного на разрушение цепи передачи возбудителя. К таким мерам относятся химическая обработка водоемов, регулирование плотности популяции моллюсков, просветительно-профилактическая работа среди местного населения, контроль качества водоснабжения и канализации. Для успешного осуществления девакации важно учитывать специфику региона, особенности местной экологии и демографической ситуации. Эффективная стратегия должна базироваться на научных исследованиях, мониторинге эпидемиологических показателей и сотрудничестве государственных органов здравоохранения, ветеринарии и сель-

---

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

ского хозяйства. Только комплексное решение проблемы позволит достичь устойчивого снижения заболеваемости трематодозами в регионе.

**Ключевые слова:** трематодозы, природные очаги, устойчивость, деваcтация

## STABILITY MECHANISMS OF NATURAL FOCI OF TREMATODIASIS IN FISH AND THE ORGANIZATION OF DEVAcTATION IN THE CONDITIONS OF THE KURSK REGION

**Tokarev V. A.**<sup>1</sup>,

Postgraduate Student of the Department of Biology and Ecology,  
v1kto.r.t0karev@yandex.ru

**Malysheva N. S.**<sup>1</sup>,

Doctor of Biological Sciences, Professor, Director of the Research Institute  
of Parasitology, Professor of the Department of Biology and Ecology

### Abstract

Natural foci of trematodiasis are dynamic systems characterized by a high level of resistance to external factors. The mechanisms of stability of natural foci are determined by a number of key factors that determine the stability of the spread of the disease in certain geographical areas. Among the main factors are: climatic conditions – certain temperature conditions and humidity levels create optimal conditions for the reproduction and development of intermediate hosts and the parasites themselves; the water capacity of the territory – the presence of stagnant reservoirs and swampy areas promotes the reproduction of freshwater mollusks that are the main carriers of invasive agents; the population structure of intermediate hosts – the population density of mollusks and the availability of feed resources affect the scale of the spread of trematodes; the peculiarities of animal behavior – migration of domestic and wild animals, their consumption of contaminated food contribute to the spread of the disease. The organization of measures for the devastation involves the development of a set of measures aimed at disrupting the transmission chain of the pathogen. Such measures include chemical treatment of reservoirs, regulation of shellfish population density, educational and preventive work among the local population, quality control of water supply and sewerage. For the successful implementation of the devastation, it is important to take into account the specifics of the region, the peculiarities of the local ecology and

---

<sup>1</sup> Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kursk State University" (33, Radishcheva st., Kursk, 305000, Russia)

demographic situation. An effective strategy should be based on scientific research, monitoring of epidemiological indicators, and cooperation between public health authorities, veterinary medicine, and agriculture. Only a comprehensive solution to the problem will make it possible to achieve a sustainable reduction in the incidence of trematodiasis in the region.

**Keywords:** trematodiasis, natural foci, stability, devastation

**Введение.** Среди трематодозных инвазий, представляющих серьезную угрозу для многих территорий России, включая Курскую область, особую роль занимают паразитарные болезни рыб. В первую очередь это описторхоз, возбудители которых используют млекопитающих (в том числе человека) в качестве основных хозяев. Также значим для нашего региона постодиплостомоз, наносящий вред рыбоводству и угрожающий устойчивости аквакультурных объектов. Исходя из этого, для поддержания безопасности и снижения риска трематодозных инвазий необходима регулярная деваستация. Она должна быть частью долгосрочной стратегии охраны здоровья людей и устойчивого рыбоводства.

Цель исследования заключается в изучении механизмов устойчивости природных очагов трематодозов рыб в Курской области и рассмотрению эффективных мер девастации этих очагов.

**Материалы и методы.** Исследование проводили на основе собранных сведений о заболеваниях трематодозами в Курской области за последнее десятилетие. Дополнительно использовали личные наблюдения за природными и климатическими особенностями региона, а также разнообразия организмов, выступающих промежуточными хозяевами для трематод. Для обработки полученной информации применяли аналитические методы, направленные на глубокий анализ данных, и прогностические подходы, позволяющие сделать предположения о возможных тенденциях развития изучаемых явлений.

**Результаты исследований.** Устойчивость природных очагов трематодозов обусловлена комплексом факторов, включающих биологические особенности возбудителей, экологические условия среды обитания и взаимодействие с различными видами-хозяевами. Рассмотрим основные механизмы устойчивости и возможные меры девастации в условиях Курской области. Регион характеризуется разнообразием сезонных климатических особенностей, наличием водоемов, что создает благоприятные условия для существования промежуточных хозяев трематод (улиток) [1]. Широкая распространенность сельско-

хозяйственного производства также способствует возникновению паразитарных инвазий. Исследования показали, что многие промежуточные хозяева (моллюски и рыбы) заражены возбудителями описторхоза. Реки Курской области являются местом обитания карповых рыб и моллюсков семейства *Bithyniidae*, создавая подходящие условия для распространения инвазии. Домашние и полудикие животные нередко заболевают, поедая сырую рыбу, становясь дефинитивными хозяевами. Рыбы семейства *Cyprinidae* повсеместно обитают в пресноводных водоемах, где популяции цапель поддерживают циркуляцию *Posthodiplostomum cuticola*. Болезнь сильно влияет на здоровье и внешний вид рыбы. Рыбы начинают медленно расти, выглядят плохо, тело становится кривым, позвоночник изгибается, нарушается подвижность. Часто гибнут маленькие особи – личинки и мальки. Кожа покрывается черными пятнами и шишечками, появляется черный пигмент внутри кожи и мышц. Из-за этого рыба теряет свою ценность и качество, что приносит убытки хозяйствам, занимающимся разведением рыбы. Таким образом, по данным исследований, моллюски рода *Planorbis* зарегистрированы в крупных рыбхозах: зональном рыбопитомнике «Голубая Нива» (Железнодорожный район), ООО «Ушаковский» (Курский район), ЗАО «Сеймский» (Кореневский район). Средний показатель плотности популяций на 1 м<sup>2</sup> составляет 80 экземпляров. Для эффективной борьбы с трематодозами необходима комплексная стратегия, учитывающая специфику местных условий и популяционные характеристики паразитов. Ключевые направления организации девакации в Курской области: мониторинг и контроль популяции промежуточных хозяев; санитарно-гигиенические мероприятия; экологический подход; создание неблагоприятных условий для размножения промежуточных хозяев путем улучшения санитарного состояния водоемов, предотвращения загрязнения сточными водами и внедрения экологически чистых методов земледелия; медицинская профилактика и лечение. Таким образом, успешная борьба с трематодозами требует интеграции научных исследований, практических мер управления рисками и активного участия местного сообщества. Только совместные усилия позволят снизить заболеваемость и минимизировать экономические потери, связанные с этими инвазиями.

**Заключение.** Исследование показало ключевые механизмы устойчивости очагов трематодозов в Курской области и позволило выявить ряд ключевых закономерностей и факторов риска распространения гельминтов среди животных и населения региона: особенности при-

родно-климатических условий Курской области способствуют развитию популяций промежуточных хозяев трематод; экосистемы играют важную роль в распространении инвазии, особенно стоячие водоемы и реки, служащие местом скопления промежуточных хозяев; трематоды являются значимым фактором заболеваемости сельскохозяйственных животных; очаги заражения формируются преимущественно вблизи водоемов, болотистых мест и лесополос. Антропогенное воздействие влияет на распространение инвазии, способствует миграции инвазированных особей и созданию новых зон контакта хозяина и паразита, что ведет к формированию устойчивых природных очагов трематодозов. Основные выводы по девакации в условиях Курской области сводятся к следующему: мониторинг и контроль популяции промежуточных хозяев являются важнейшими элементами стратегии девакации; комплекс санитарно-гигиенических, медицинских и экологических мероприятий, необходимых для успешного сокращения заболеваемости.

#### Список источников

1. Копылова А. А., Малышева Н. С. Формирование природных очагов трематодозов в курской области // Сб. науч. ст. по матер. межд. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2024. Вып. 25. С. 201-205.

#### References

1. Kopylova A. A., Malysheva N. S. Formation of natural foci of trematodosis in the Kursk Region. *Materials of the International Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2024; 25: 201-205. (In Russ.)