

## ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ГЕЛЬМИНТОВ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ САМАРСКОЙ ЛУКИ

© 2017 А.А. Кириллов, Н.Ю. Кириллова, И.В. Чихляев

Институт экологии Волжского бассейна Российской академии наук, г. Тольятти

Статья поступила в редакцию 02.10.2017

Приведены результаты комплексных исследований гельминтофауны позвоночных животных (амфибий, рептилий, птиц, мелких млекопитающих) Самарской Луки, проведенных в 2000–2017 гг. У 82 исследованных видов животных зарегистрировано 202 вида гельминтов. 22 вида паразитов впервые отмечены для фауны России, 29 – для позвоночных животных Волжского бассейна; для 27 видов гельминтов указаны новые хозяева. Выявлены зависимость состава паразитов позвоночных животных от размерно-возрастной, половой, фенотипической структуры популяции хозяина, а также от сезона года и в последующие друг за другом годы. 14 обнаруженных видов гельминтов имеют важное эпизоотологическое и эпидемиологическое значение в качестве возбудителей опасных для человека, диких и домашних животных гельминтозов. Изучена популяционная биология модельных видов трематод и нематод амфибий и рукокрылых. Получены новые сведения о формировании размерной, возрастной и половой структуры гемипопуляций гельминтов, их плодовитости. Впервые изучен жизненный цикл *Cosmocerca ornata* – паразита амфибий. Рассматриваются перспективы дальнейших паразитологических исследований в регионе. *Ключевые слова:* гельминты, позвоночные животные, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие, Самарская Лука.

Фауна Самарской Луки насчитывает 53 вида млекопитающих, 105 видов птиц, 6 видов пресмыкающихся, 5 видов земноводных. Из млекопитающих здесь обитают 5 видов насекомоядных, 13 видов мышевидных грызунов и 15 видов рукокрылых [2, 80, 85].

На территории Самарской Луки комплексные исследования гельминтофауны позвоночных животных ведутся сотрудниками лаборатории популяционной экологии ИЭВБ РАН (г. Тольятти) на протяжении последних 17 лет. За этот период методом полного гельминтологического вскрытия исследовано около 5500 особей 82 видов позвоночных животных. Было опубликовано более 150 работ по паразитическим червям земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих региона.

За это время были изучены фауна и экология гельминтов бесхвостых земноводных [87, 89–101], пресмыкающихся [1, 9, 10, 12–22, 25, 102, 103], птиц [26, 27, 33, 36, 73], насекомоядных [43–45, 53, 57–59], рукокрылых [4, 34, 35, 70, 74–76, 86], грызунов [3, 46–52, 55, 56, 60, 62, 64]; рассмотрены вопросы популяционной биологии пара-

зитов, изученные на массовых видах амфибий и рукокрылых [28–30, 65–69, 71, 77–79, 81–84], и морфологической изменчивости паразитов [23, 24, 38]; выявлены эпизоотический потенциал гельминтов, возможность их использования в мониторинговых исследованиях биоценозов Самарской Луки [11, 19, 31, 39, 41, 42, 54, 91], и связей гельминтов в биоценозах [37, 98].

Итогом проведенных паразитологических работ по гельминтам позвоночных животных стали сводки как по общей гельминтофауне позвоночных, так и по отдельным систематическим группам гельминтов [5–8, 26, 27, 32, 33, 61, 63, 72]. Результаты исследований вошли в обобщающие монографии «Кадастр беспозвоночных...», А.А. Кириллова с соавторами и А.И. Файзулина с соавторами [8, 37, 40, 88]. Полученные данные стали основой кандидатских диссертаций А.А. Кириллова по гельминтам рептилий, И.В. Чихляева и О.В. Минеевой по паразитам амфибий, Н.Ю. Кирилловой по гельминтам мелких млекопитающих [10, 45, 81, 92].

Всего у позвоночных животных Самарской Луки зарегистрировано 202 вида гельминтов относящихся к 4 систематическим группам (рис. 1).

Проведенные фаунистические исследования показали, что 22 вида паразитов впервые отмечены для фауны России, 29 – для позвоночных животных Волжского бассейна, а для 27 видов гельминтов указаны новые хозяева.

В гельминтофауне амфибий, рептилий и птиц доминируют трематоды, а в составе паразитов млекопитающих – нематоды (рис. 2).

Кириллов Александр Александрович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории популяционной экологии. E-mail: parasitolog@yandex.ru  
Кириллова Надежда Юрьевна кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории популяционной экологии. E-mail: parasitolog@yandex.ru  
Чихляев Игорь Вячеславович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории популяционной экологии E-mail: diplodiscus@mail.ru

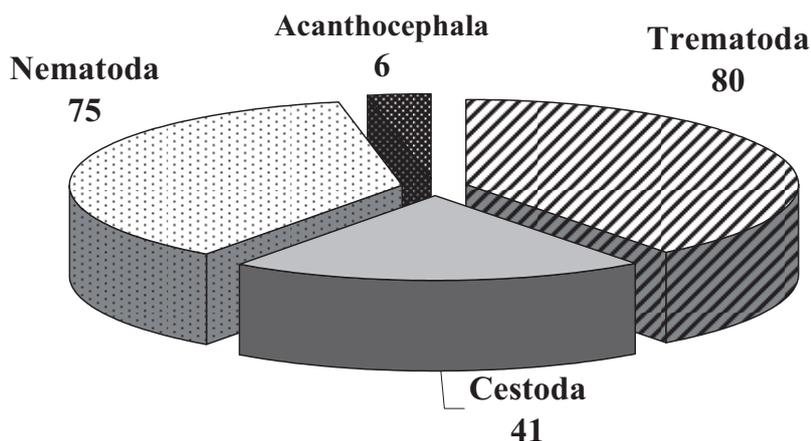


Рис. 1. Видовое разнообразие гельминтов позвоночных животных Самарской Луки

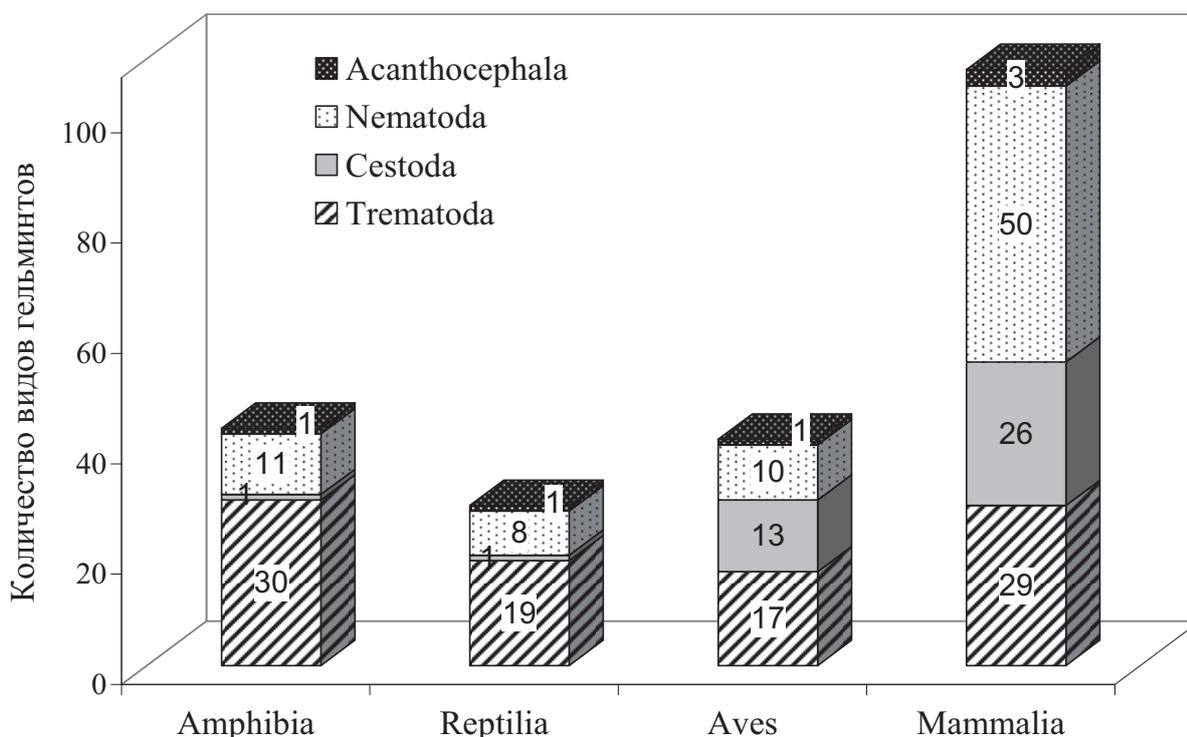


Рис. 2. Распределение гельминтов позвоночных по классам хозяев

Наиболее разнообразна гельминтофауна млекопитающих Самарской Луки, насчитывающая 108 видов. Богатство видового состава паразитофауны данного класса животных обусловлена изучением 30 видов микромлекопитающих из 4 отрядов: Insectivora, Chiroptera, Rodentia, Carnivora. Наиболее беден состав паразитов пресмыкающихся (29 видов), что в первую очередь связано с исследованием только 3 видов рептилий на территории региона.

Было установлено, что из 108 видов гельминтов, зарегистрированных на территории Самарской Луки, 14 имеют важное эпизоотологическое и эпидемиологическое значение: трематоды *Dicrocoelium lanceatum*, *Alaria alata*, *Prosthogonimus ovatus*, *Diplostomum spathaceum*, цестоды *Hymenolepis diminuta*, *Rodentolepis straminea*,

*Alveococcus multilocularis*, *Tetratirotaenia polyacantha*, *Taenia hydatigena*, *Hydatigera taeniaeformis*, *Spirometra erinacei*, нематоды *Calodium hepaticum*, *Syphacia obvelata* и *Physocephalus sexalatus*. Перечисленные виды имеют потенциальную возможность, при изменении экологической ситуации в регионе, нанести серьезный вред здоровью человека и значительный экономический ущерб его хозяйственной деятельности (животноводческие фермы, птицефабрики, рыбные и звероводческие хозяйства) при возникновении очагов эпизоотий.

Проведенные фаунистические исследования гельминтофауны позвоночных животных позволили выявить случаи вариаций жизненных циклов паразитов. Это позволяет говорить не только о лабильности существования паразитов в природе и переходе их на других хозяев при

отсутствие основных, но и значительно серьезнее относиться к проблеме «паразитарного загрязнения» при усилении антропогенного влияния на природные экосистемы.

При изучении экологии гельминтов позвоночных получены новые данные о зависимости состава паразитов от размерно-возрастной, половой и фенотипической структуры популяции хозяина, а также от сезона года и в последующие друг за другом годы. Исследования выполнялись на массовых и широко распространенных видах амфибий (озерная лягушка), рептилий (обыкновенный уж, прыткая ящерица) и мелких млекопитающих (обыкновенная бурозубка, рыжая полевка).

Влияние размерно-возрастной структуры популяции хозяина на состав его гельминтов изучалась на амфибиях, рептилиях и микромаммалий. В процессе формирования гельминтофауны позвоночных животных наблюдается тенденция усилению зараженности паразитами с возрастом хозяина (или с увеличением размеров тела). При этом происходит не только расширение видового состава паразитов, но и увеличение показателей заражения.

Изучение влияния пола хозяина на гельминтофауну мы проводили на амфибиях, рептилиях, воробьиных птицах, и микромаммалиях. Сравнение зараженности самцов и самок лягушек отдельными видами гельминтов не обнаружило между ними существенных различий, поскольку амфибии разного пола занимают в биоценозе практически одну трофическую и топическую ниши. Выявлены только статистически достоверные сезонные различия в инвазии самцов и самок передающимися через пищу паразитами и геонематодой *Cosmocerca ornata*. Различия в зараженности трематодами наиболее велики весной (сильнее инвазированы самцы), осенью (сильнее заражены самки) и отсутствуют летом. Нематодой *C. ornata* сильнее заражены самки амфибий круглогодично.

У рептилий отмечено относительно большее число видов гельминтов у самцов обыкновенных ужей и большая их зараженность метацеркариями стригеид, но различия статистически недостоверны.

Анализ зараженности воробьеобразных птиц разного пола отдельными видами гельминтов, а также общей инвазии самцов и самок каждого вида птиц единой закономерности не выявил: у одних видов птиц относительно сильнее заражены самки, у других — самцы. Достоверные различия в зараженности птиц разного пола выявлены только у большой синицы, у которой зараженность самок выше. Установлено, что видовой состав гельминтов более разнообразен у самцов воробьеобразных птиц. У самок же, в целом, отмечены более высокие показатели инвазии паразитами. Различия в зараженности гельминтами птиц разного пола определяются составом пищи самцов и самок.

Различия в видовом составе гельминтов микромаммалий (обыкновенной бурозубки и рыжей полевки) разного пола незначительны и связаны с появлением у самцов и самок животных редких и единичных паразитов. Существенные отличия наблюдаются в показателях заражения гельминтами землероек разного пола. Статистически достоверные различия в инвазии самцов и самок бурозубок зарегистрированы для 11 видов гельминтов; рыжей полевки — для 2 видов.

Анализ сезонных изменений гельминтофауны земноводных (озерная лягушка) и микромаммалий показал, что наиболее разнообразен состав паразитов лягушек, обыкновенной бурозубки и рыжей полевки летом, наименее — весной и осенью. Сезонные колебания числа видов гельминтов у животных связаны с появлением (летом) либо выпадением (осенью) редких или случайных видов. Из общего числа видов паразитов озерной лягушки 24 встречаются в течение всего исследуемого периода. У мелких млекопитающих (как у землеройки, так и у полевки) — только 5 видов гельминтов. Сезонная динамика зараженности амфибии обусловлена колебаниями показателей инвазии отдельными видами паразитов в течение года. Различия в зараженности микромаммалий гельминтами в разные сезоны года обусловлены, главным образом, с питанием бурозубки и полевки в условиях изменяющихся абиотических факторов. В разные сезоны года в рационе землеройки могут доминировать разные виды беспозвоночных — промежуточных хозяев гельминтов; у рыжей полевки в рационе происходит изменение соотношения растительного и животного кормов, что влияет на зараженность грызуна теми или иными паразитами. При инвазии позвоночных геогельминтами определяющее влияние имеют абиотические факторы (температура и влажность среды и др.).

Исследование изменений состава гельминтов в последующие друг за другом годы проводились на озерной лягушке, обыкновенном уже, обыкновенной бурозубке и рыжей полевке. Из года в год состав гельминтов обыкновенного ужа изменяется незначительно (от 10 до 11 видов). Можно говорить о стабильности гельминтофауны рептилии в последующие друг за другом годы. Питание амфибиями обитание в пойменных стациях создают условия для стабильного из года в год заражения ужей паразитами. Различия в зараженности рептилии биогельминтами в разные годы статистически недостоверны и обусловлены незначительным изменением состава пищи змеи в разные годы. Для геонематод *Rh. fuscovenosus* и *S. mirzai* отмечены статистически достоверные различия индекса обилия в последующие друг за другом годы. Таким образом, абиотические факторы

среды (в частности, влажность) могут оказывать влияние на заражение ужей паразитами с прямым циклом развития.

Состав гельминтов озерной лягушки из года в год изменяется незначительно (от 25 до 30 видов) за счет появления или выпадения редких и случайных паразитов. Как и у ужа постоянство питания и обитания в околородных стациях создает благоприятные условия для постоянной инвазии паразитами. Динамика зараженности амфибий в последующие друг за другом годы характеризуется колебаниями показателей инвазии, в разной степени проявляющихся у отдельных видов и групп гельминтов. Так, наибольшие колебания зараженности присущи геогельминтам и личиночным формам, поступающих из внешней среды. В большинстве случаев различия между годами статистически достоверны. Менее заметны изменения инвазии маридами трематод, передающимися через пищу. Годовые различия в зараженности ими, как правило, статистически недостоверны.

Изучение гельминтов обыкновенной бурозубки и рыжей полевки в последующие друг за другом годы (2000–2003 гг.) показало значительное постоянство состава гельминтов. Паразиты делятся на две группы: 1) гельминты, встречающиеся в отдельные годы или ежегодно с низкими показателями зараженности (ЭИ < 20%); 2) гельминты, встречающиеся ежегодно, и зараженность ими превышает 20%. Из года в год состав паразитов землеройки изменяется незначительно и колеблется от 12 до 16 видов. Из них 15 встречаются каждый год. Наибольшие изменения в зараженности рыжей полевки в последующие друг за другом годы отмечены у геогельминтов, которые в значительной мере подвержены воздействию абиотических факторов. Различия эти в большинстве случаев статистически достоверны.

Наши исследования позволили оценить использование гельминтов для целей биоиндикации:

1. Для целей биоиндикации наземных экосистем лучше использовать сообщества паразитов эврибионтных видов хозяев.

2. Для биоиндикации окружающей среды методически правильнее использовать структуру сообщества гельминтов, а не данные по зараженности хозяев отдельными видами паразитов, поскольку показатели инвазии в отдельных районах у хозяев могут значительно отличаться.

3. Структура сообществ паразитов амфибий и рептилий обладает большей консервативностью и инертностью, чем птиц и микромаммалий.

4. Гельминты со сложным циклом развития реально отражает изменение состояния экосистем, так как для их существования необходим целый комплекс различных животных – промежуточных хозяев.

Исследования популяционной биологии гельминтов проводилось на паразитах амфибий (озерная лягушка) и рукокрылых (водяная ночница).

Особенности возрастной структуры и динамики численности гемипопуляций трематод были изучены на паразитах озерной лягушки *Prosotocus confusus*, *Pleurogenes claviger* и *Opisthioglyphe ranae*. В период активной жизнедеятельности хозяина (с мая по октябрь) гемипопуляции трематод представлены двумя генерациями, которые находятся в амфибиях менее 1 года и отличаются темпом созревания. После выхода хозяина из зимовки преобладает «летне-осенняя» (прошлоголетняя) генерация. Поступление новой («весенне-летней») генерации в популяцию хозяина осуществляется с июня по октябрь [81–84].

Впервые полностью изучен жизненный цикл *Cosmocerca ornata* (Dujardin, 1845). Экспериментально установлено, что развитие личинок *C. ornata* I–III возраста и заражение инвазионными личинками (III возраст) амфибий происходит в воде путем проникновения паразитов через глаза лягушек. Здесь личинки претерпевают 3-ю и 4-ю линьки и мигрируют по желудочно-кишечному тракту к месту постоянной локализации в последнюю треть кишечника. Установлено, что головастики амфибий могут выступать в качестве элиминаторов личинок нематод.

Изучена структура гемипопуляций нематод *C. ornata* (в озерных лягушках) и *Pterothominx neopulchra* (Babos, 1954) (в водяных ночницах). В период зимовки амфибий репродуктивная структура гемипопуляции *C. ornata* представлена только зрелыми самками и самцами. Заражение лягушек нематодами не происходит. В оцепеневших амфибиях не наблюдаются рост, созревание и размножение паразитов. После выхода хозяев из зимовки, в течение мая–июня адультная группировка гемипопуляции *C. ornata* представлена прошлогодней и новой генерациями. Продолжительность жизни самок весенне-летних генераций – более месяца. Самцы нематод живут в хозяевах около 2-х недель. Перезимовавшие самки нематод находятся в амфибиях около 9 месяцев. Выявлено достоверное влияние температуры воды на процесс поступления *C. ornata* в популяцию амфибий. Репродуктивная структура гемипопуляции *P. neopulchra* тесно связаны с особенностями биологии хозяина в разные сезоны года. Самцы паразита поступают в популяцию хозяина круглогодично. Зрелые самки и самцы нематод одновременно за весь период исследования встречаются в 55,7% особей популяции хозяев и только 20,0% самок *P. neopulchra*, находящихся у хозяина, откладывают яйца. Температура окружающей среды оказывает важное значение на процесс роста и созревания паразитов. Во время зимней спячки летучих мышей он сильно замедлен. В местах

зимовки складываются относительно благоприятные условия для заражения летучих мышей *P. neopulchra*. Здесь на ограниченной территории осуществляется откладка большей части яиц и происходит заражение хозяина новыми генерациями гельминта.

Изучена размерная структура гемипопуляций нематод *S. ornata* и *P. neopulchra* (ночницы водяная, прудовая и Наттерера). Установлено, что на формирование размерной структуры гемипопуляций нематод оказывают влияние как биотические (возраст, пол и фенотип хозяина, плотность популяции паразита), так и абиотические (сезон года, температура воды) факторы. Чем сильнее проявляются различия в биологии и экологии этих субпопуляций хозяев, тем более выражена вариабельность размеров тела нематод.

Пол амфибий не оказывает существенного влияния на формирование адултной группировки гемипопуляции *S. ornata*. Определяющее значение в этом вопросе имеет возраст хозяев. Анализ распределения *S. ornata* в озерных лягушках разного пола показал, что в формировании гемипопуляции нематод и поддержании ее численности в разной степени участвуют все половозрастные группы амфибий, но основная роль в этом процессе принадлежит 2, 3-летним самцам и самкам земноводных.

Изучена репродуктивная структура гемипопуляции *S. ornata* в озерных лягушках фенотипов *striata* и *non-striata*. Различия в физиологии, экологии и поведении «полосатых» и «бесполосых» амфибий оказывают определенное влияние на интенсивность процессов поступления и созревания *S. ornata* в лягушках разных фенотипов. Анализ возрастной структуры гемипопуляции *S. ornata* выявил более продолжительный период поступления нематод, а также более быстрое развитие и созревание паразитов у «бесполосых» амфибий. В формировании репродуктивной структуры гемипопуляции *S. ornata* и поддержании их численности участвуют как «полосатые», так и «бесполосые» лягушки, но основная роль в этом процессе принадлежит особям фенотипа *non-striata*.

Изучена плодовитость самок *S. ornata* и *P. neopulchra* (ночницы водяная, прудовая и Наттерера). Причем плодовитость *S. ornata* из озерных лягушек изучалась *in vivo* и *in vitro*. Основным фактором, влияющим на плодовитость нематод в амфибиях, является температура окружающей среды. Установлено достоверное влияние температура воды на плодовитость *S. ornata*. Выявлена зависимость плодовитости нематод *S. ornata* и *P. neopulchra* от размеров нематод и от их числа в кишечнике хозяина. Чем крупнее самки паразитов, тем выше их плодовитость. При увеличении плотности адултных гемипопуляций *S. ornata* и *P. neopulchra*, пло-

довитость паразитов снижается. Отмечены достоверные различия плодовитости нематод в зависимости от возраста и пола хозяина, сезона года (май–октябрь). С возрастом хозяина происходит снижение плодовитости нематод. Пол хозяина оказывает влияние на плодовитость *S. ornata* только в период размножения лягушек (май, июнь). В этот период плодовитость *S. ornata* в самцах амфибий достоверно ниже, чем в самках. Плодовитость паразита рукокрылых *P. neopulchra*, напротив, оказалась достоверно выше в самцах водяных ночниц. Сезонные различия плодовитости *S. ornata* и *P. neopulchra* обусловлены как разными темпами роста и созревания паразитов, которые регулируются температурным фактором (особенно в отношении амфибий), так и сезонными различиями в экологии и физиологии животных. Изучение сезонных изменений плодовитости обоих видов нематод показало, что наибольшее количество яиц отмечается в наиболее благоприятные для популяций паразита и хозяина летние месяцы, наименьший уровень плодовитости нематод зафиксирован перед уходом животных на зимовку. Изучение плодовитости нематод в амфибиях разных фенотипов различий не выявило.

В заключение отметим мозаичность гельминтологических исследований наземных позвоночных фауны Самарской Луки, которая наблюдается не только в разной степени изученности отдельных районов, но и в неравномерном познании гельминтофауны отдельных видов позвоночных. Так из млекопитающих с точки зрения видового состава гельминтов лучше изучены представители отрядов *Insectivora* (насекомоядные), *Chiroptera* (рукокрылые) и *Rodentia* (грызуны); среди земноводных – *Anura* (бесхвостые амфибии); из птиц – *Passeriformes* (воробьеобразные); наименее изучены рептилии Самарской Луки. Так, довольно хорошо изучена гельминтофауна только 2 массовых видов: обыкновенного ужа и прыткой ящерицы.

Таким образом, исследования гельминтов, как составной части паразитофауны наземных позвоночных животных имеют продолжение на всей территории изучаемого региона. В перспективе дальнейших изысканий, с одной стороны, изучение паразитов неисследованных видов и групп хозяев; с другой – расширение точек исследований, где гельминты позвоночных изучены в недостаточной степени или вообще не подвергались исследованиям.

Это послужит основой для создания баз данных опасных видов паразитов для человека, диких и домашних животных Самарской Луки и Волжского бассейна в целом. Необходима организация многолетних популяционных исследований гельминтов массовых видов позвоночных, для постижения особенностей

функционирования паразитарных систем, в том числе при различном уровне антропогенного пресса на природные экосистемы. Целесообразно продолжать изучение роли паразитов как компонентов естественных экосистем, а также влияние факторов окружающей среды, антропогенного пресса на паразитоценозы.

Результаты паразитологических исследований играют существенную роль в оценке эпидемиологического и эпизоотологического потенциала гельминтов диких позвоночных Самарской Луки, что будет способствовать профилактике опасных гельминтозов среди домашних животных и охране здоровья людей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакиев А.Г., Кириллов А.А. Питание и гельминтофауна совместно обитающих в Среднем Поволжье змей *Natrix natrix* и *N. tessellata* (Colubridae) // Известия Самар. НЦ РАН. 2000. Т. 2. № 2. С. 330–333.
2. Вехник В.П. Критические замечания к фауно-таксономическому составу млекопитающих Самарской Луки // Биологическое разнообразие заповедных территорий: оценка, охрана, мониторинг [под ред. С.В. Саксонова]. М.–Самара, 1999. С. 310–317.
3. Гелашивили Д.Б., Иудин Д.И., Солнцев Л.А. Снегирева М.С., Розенберг Г.С., Евланов И.А., Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Мультифрактальный анализ видовой структуры сообществ гельминтов мелких млекопитающих Самарской Луки // Доклады Академии наук. 2009. Т. 427. № 5. С. 703–706.
4. Демидова Т.Н., Вехник В.П. Трематоды (Trematoda, Monorchidae) нощниц *Myotis brandtii* и *M. mystacinus* (Chiroptera, Vespertilionidae) Самарской Луки (Россия) // Вестник зоол. 2004. Т. 38, вып. 5. С. 71–74.
5. Евланов И.А., Кириллов А.А. Итоги и перспективы исследования паразитов позвоночных животных Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2005. Спец. вып. 4. С. 59–69.
6. Евланов И.А., Кириллов А.А., Чихляев И.В., Гузова Н.Ю., Жильцова Л.В. Паразиты позвоночных животных Самарской области. Ч. 1. Систематический каталог. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2001. 75 с.
7. Евланов И.А., Кириллов А.А., Чихляев И.В., Гузова Н.Ю., Жильцова Л.В. Паразиты позвоночных животных Самарской области. Ч. 2. Распределение паразитов по видам хозяев. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2002. 20 с.
8. Евланов И.А., Кириллов А.А., Чихляев И.В., Кириллова Н.Ю. Паразиты позвоночных животных Самарской области // Известия Самарского НЦ РАН. 2003. Актуал. пробл. экологии. Вып. 1. С. 165–169.
8. Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки: учебное пособие / под. ред. Г.С. Розенберга. Самара: ООО Офорт, 2007. 471 с.
9. Кириллов А.А. Фауна гельминтов пресмыкающихся Самарской области // Известия Самарского НЦ РАН. 2000. № 3. С. 324–329.
10. Кириллов А.А. Гельминты пресмыкающихся Среднего Поволжья (фауна, экология, биоиндикация): Дис. ... канд. биол. наук. М., 2002. 192 с.
11. Кириллов А.А. Сообщества гельминтов обыкновенного ужа в мониторинге биоценозов Самарской области // Региональный эколог. мониторинг в целях управления биологическими ресурсами. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. С. 47–51.
12. Кириллов А.А. Сообщества гельминтов прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) юга Среднего Поволжья // Поволжский эколог. журн. 2009. № 3. С. 210–218.
13. Кириллов А.А. Паразитирование у пресмыкающихся Поволжья гельминтов, свойственных другим животным // Вестник Самарского гос. ун-та. 2010. № 6 (80). С. 196–205.
14. Кириллов А.А. Сообщества гельминтов обыкновенного ужа *Natrix natrix* L. (Reptilia: Colubridae) юга Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2011а. Т. 13. № 1. С. 127–134.
15. Кириллов А.А. Гельминтофауна пресмыкающихся Самарской области. Сообщение 2. Водяной уж *Natrix tessellata* L. (Colubridae) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2011б. Т. 20. № 2. С. 177–181.
16. Кириллов А.А. Гельминтофауна пресмыкающихся Самарской области. Сообщение 1. Обыкновенный уж *Natrix natrix* L. (Colubridae) // Самарская Лука: проблемы регион. и глобал. экологии. 2012а. Т. 21, № 3. С. 136–142.
17. Кириллов А.А. Гельминтофауна пресмыкающихся Самарской области. Сообщение 3. Обыкновенная *Vipera berus* (Linnaeus) и степная *V. renardi* (Christoph) гадюки (Viperidae) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2012б. Т. 21, № 4. С. 152–156.
18. Кириллов А.А., Бакиев А.Г. К изучению гельминтофауны гадюковых (Viperidae) Среднего Поволжья // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2003. № 13. С. 331–336.
19. Кириллов А.А., Евланов И.А. Особенности функционирования сообщества гельминтов ужа обыкновенного *Natrix natrix* в последующие друг за другом годы // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии: Сб. науч. тр. Вып. 3. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1999а. С. 71–73.
20. Кириллов А.А., Евланов И.А. Особенности формирования гельминтофауны обыкновенного ужа *Natrix natrix* в зависимости от размерной структуры // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. 1999б. № 3. С. 73–76.
21. Кириллов А.А., Епланова Г.В. Гельминтофауна синтопических популяций ящериц Среднего Поволжья // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Вып. 8. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2005а. С. 57–59.
22. Кириллов А.А., Епланова Г.В. Гельминтофауна ящериц (Sauria) Самарской области // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии. Вып. 8. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2005б. С. 60–66.
23. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Изменчивость трематоды *Plagiorchis elegans* (Trematoda: Plagiorchiidae) из прыткой и живородящей ящериц Среднего Поволжья // Бюллетень Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2009. Т. 18. № 1. С. 64–67.
24. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Морфологическая изменчивость *Plagiorchis elegans* (Trematoda: Plagiorchiidae) от настоящих ящериц Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2010. Т. 12. № 1. С. 138–141.
25. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Трематоды (Trematoda) пресмыкающихся Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2011. Т. 13, вып. 5. С. 139–147.
26. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Трематоды птиц (Aves) Среднего Поволжья. 1. Отряды Brachylaimida, Cyclocoelida, Echinostomatida, Notocotylida и Opisthorchiida // Паразитология.

- 2013а. Т. 47, вып. 1. С. 47-76.
27. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Трематоды птиц (Aves) Среднего Поволжья. 2. Отряды Plagiorchiida, Rencolidia, Strigeida и Schistosomatida // Паразитология. 2013б. Т. 47, вып. 2. С. 136-177.
  28. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Распределение *Cosmocerca ornata* (Nematoda, Cosmocercidae) в озерных лягушках разного пола // Современная герпетология. 2014. Т. 14, вып. 3/4. С. 110-118.
  29. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Анализ распределения *Cosmocerca ornata* (Nematoda, Cosmocercidae) в озерных лягушках разного возраста // Биология внутренних вод. 2016а. № 3. С. 93-102.
  30. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Влияние зимовки озерной лягушки на репродуктивную структуру гемипопуляции *Cosmocerca ornata* (Nematoda, Cosmocercidae) // Паразитология. 2016б. Т. 50, вып. 1. С. 21-39.
  31. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Гельминты наземных позвоночных в мониторинге паразитологической ситуации в Среднем Поволжье // Известия Самарского НЦ РАН. 2016в. Т. 18, № 2(2). С. 403-407.
  32. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Обзор цестод наземных позвоночных животных Самарской Луки // Известия Самарского НЦ РАН. 2017а. Т. 19. № 2. С. 29-36.
  33. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Фаунистический анализ гельминтов птиц (Aves) Самарской Луки // Известия Самарского НЦ РАН. 2017б. Т. 19. № 2. С. 17-28.
  34. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Вехник В.П. Нематоды (Nematoda) рукокрылых рода *Myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) Самарской Луки // Вестник Самарского гос. ун-та. 2006. № 9 (49). С. 169-174.
  35. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Вехник В.П. Трематоды (Trematoda) рукокрылых (Chiroptera) Среднего Поволжья // Паразитология. 2012а. Т. 46, вып. 5. С. 384-413.
  36. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Смагина О.А. Гельминты воробьинообразных (Passeriformes) и ракшеобразных (Coraciiformes) птиц Самарской Луки // Известия Самарского НЦ РАН. 2012б. Т. 14, вып. 1. С. 163-167.
  37. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В. Биоценоотические связи гельминтов позвоночных животных юга Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2008. Т. 10. № 5(1). С. 188-196.
  38. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В. Трематоды наземных позвоночных Среднего Поволжья. Тольятти: Кассандра, 2012в. 329 с.
  39. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В. Эпидемиологический и эпизоотологический потенциал гельминтов позвоночных Среднего Поволжья // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2014. Т. 23, № 2. С. 191-200.
  40. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Краснобаев Ю.П., Вехник В.П. Паразитические черви мелких млекопитающих Жигулевского заповедника (Аннотированный список видов) [Флора и фауна заповедников. Вып. 130] [под ред. И.А. Евланова, А.Н. Пельгунова]. М.: Изд. Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия; ИПЭЭ РАН, 2017. 81 с.
  41. Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В. Эпидемиологический и эпизоотологический потенциал гельминтов позвоночных Среднего Поволжья // Самарская Лука: проблемы регион. и глобальной экологии. 2014. Т. 23. № 2. С. 191-200.
  42. Кириллова Н.Ю. Возможность использования гельминтов обыкновенной бурозубки в мониторинге наземных биоценозов Самарской Луки // Региональный экологический мониторинг в целях управления биологическими ресурсами. / Под ред Г.С. Розенберга, С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003а. С. 43-46.
  43. Кириллова Н.Ю. Гельминты обыкновенного крота *Talpa europaea* L. Самарской Луки // Исследования в области биологии и методики ее преподавания. Вып. 3 (1). Самара: Изд-во СГПУ, 2003б. С. 316-318.
  44. Кириллова Н.Ю. Фауна гельминтов насекомоядных млекопитающих (Insectivora) Самарской Луки // Известия Самарского НЦ РАН. 2004. Т. 6. № 2. С. 334-340.
  45. Кириллова Н.Ю. Гельминты мелких млекопитающих Среднего Поволжья (фауна, экология): Дис... канд. биол. наук. М., 2005. 223 с.
  46. Кириллова Н.Ю. Фауна ларвальных стадий цестод мелких млекопитающих Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2007. Т. 9. № 4. С. 978-985.
  47. Кириллова Н.Ю. Динамика сообщества гельминтов рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus*) в последующие друг за другом годы // Поволжский эколог. журн. 2009. № 3. С. 219-227.
  48. Кириллова Н.Ю. Структура и сезонная динамика сообщества гельминтов рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus*) Самарской Луки // Поволжский эколог. журн. 2010а. № 1. С. 31-41.
  49. Кириллова Н.Ю. Экологический анализ нематод (Nematoda) мышевидных грызунов Самарской Луки // Вестник Самар. гос. ун-та. 2010б. 6 (80). С. 206-216.
  50. Кириллова Н.Ю. Гельминтофауна млекопитающих Самарской Луки. Сообщение 1. Желтогорлая мышь *Sylvaemus flavicollis* (Melchior) (Rodentia, Muridae) // Самарская Лука. 2011. Т. 20. № 2. С. 172-176.
  51. Кириллова Н.Ю. Гельминтофауна млекопитающих Самарской Луки. Сообщение 2. Полевая мышь *Apodemus agrarius* (Melchior) (Rodentia, Muridae) // Самарская Лука: проблемы регион. и глобал. экологии. 2012а. Т. 21, № 3. С. 143-147.
  52. Кириллова Н.Ю. Гельминтофауна млекопитающих Самарской Луки. Сообщение 3. Лесная мышь *Sylvaemus uralensis* (Rodentia, Muridae) // Самарская Лука: проблемы регион. и глобал. экологии. 2012б. Т. 21, № 4. С. 148-151.
  53. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Эколога-фаунистический анализ гельминтов насекомоядных млекопитающих Самарской Луки // Известия Самарского НЦ РАН. 2004. Спец. вып. 3. С. 92-100.
  54. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Оценка эпизоотической роли мелких млекопитающих Самарской области // Самарская Лука. Бюлл. 2005а. № 16. С. 196-202.
  55. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Эколога-фаунистический анализ гельминтов мышевидных грызунов Самарской Луки // Известия Самарского НЦ РАН. 2005б. Спец. вып. 4. С. 261-275.
  56. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Влияние плотности популяции хозяина (мышевидных грызунов) на его гельминтофауну // Известия Самарского НЦ РАН. 2006. Т. 8. Вып. 2. С. 548-555.
  57. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Первое обнаружение личинок скребней *Centrorhynchus aluconis* (Muller, 1780) (Giganthorhynchidae) и *Moniliformis moniliformis* Bremser, 1811 (Moniliformidae) у землероек (Insectivora: Soricidae) фауны России // Паразитология. 2007а. Т. 41. № 1. С. 82-85.
  58. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Гельминтофауна обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L.

- (Soricidae) Самарской Луки // Паразитология. 2007б. Т. 41. № 5. С. 392–398.
59. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Изменение гельминтофауны обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L. (Insectivora: Soricidae) в последующие друг за другом годы // Вестник Самарского гос. ун-та. 2007г. № 9/1 (59). С. 322–328.
  60. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Экологический анализ цестод (Cestoda) мышевидных грызунов Самарской Луки // Поволжский эколог. журн. 2008. № 1. С. 19–28.
  61. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Трематоды (Trematoda) мелких млекопитающих Среднего Поволжья // Паразитология. 2009а. Т. 43. Вып. 5. С. 225–239.
  62. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Влияние островной изоляции на паразитофауну мышевидных грызунов // Известия Самарского НЦ РАН. 2009б. Т. 11. № 1 (1). С. 119–126.
  63. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Нематоды (Nematoda) мелких млекопитающих Самарской Луки // Известия Самарского НЦ РАН. 2011. Т. 13. Вып. 1. С. 114–122.
  64. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Влияние пола и возраста хозяина на структуру сообщества гельминтов рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus*) // Поволжский эколог. журн. 2012. № 1. С. 33–41.
  65. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Репродуктивная структура гемипопуляции *Cosmocerca ornata* (Nematoda, Cosmocercidae) в озерных лягушках *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) (Anura: Ranidae) разного фенотипа // Современная герпетология. 2015а. Т. 15, вып. 1/2. С. 32–41.
  66. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Роль головастиков озерных лягушек в реализации жизненного цикла *Cosmocerca ornata* (Nematoda: Cosmocercidae) // Паразитология. 2015б. Т. 49, вып. 1. С. 49–60.
  67. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Изменчивость размерной структуры гемипопуляции *Cosmocerca ornata* (Nematoda, Cosmocercidae) из озерных лягушек и определяющие ее факторы // Паразитология. 2015в. Т. 49, вып. 2. С. 104–118.
  68. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Динамика заражения озерных лягушек нематодой *Cosmocerca ornata* (Nematoda: Cosmocercidae) в зависимости от пола и возраста хозяина // Экологический сб. 5: Тр. молодых ученых Поволжья / Под ред. С.А. Сенатора, О.В. Мухортовой и С.В. Саксонова. 2015г. С. 152–156.
  69. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Плодовитость *Cosmocerca ornata* (Nematoda: Cosmocercidae) – паразита озерных лягушек *Pelophylax ridibundus* (Anura: Ranidae) in vivo // Известия Самарского НЦ РАН. 2016. Т. 18. № 5(2). С. 301–307.
  70. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Гельминтофауна летучих мышей рода *Myotis* Самарской Луки // Актуальные вопросы современной зоологии и экологии животных: мат-лы Всеросс. науч. конф. (15–18 ноября, г. Пенза). Пенза: изд-во Пензенск. гос. ун-та, 2016б. С. 47.
  71. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Численность личинок и период их продукции самками *Cosmocerca ornata* (Nematoda, Cosmocercidae) // Паразитология. 2017а. Т. 51, вып. 1. С. 22–37.
  72. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Обзор гельминтофауны мелких млекопитающих Жигулевского заповедника // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2017б. Т. 2. № 2. С. 24–37.
  73. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Структура и сезонная динамика гельминтофауны большой синицы *Parus major* (Passeriformes, Paridae) Самарской Луки // Российский паразитологический журн. 2017в. Т. 39. – в печати.
  74. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А., Вехник В.П. Трематоды бурого ушана *Plecotus auritus* (Chiroptera, Vespertilionidae) Самарской Луки // *Plecotus et al.* 2007а. 10. 75–81.
  75. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А., Вехник В.П. Нематоды вечерниц (Chiroptera, Vespertilionidae) Самарской Луки // *Plecotus et al.* 2007б. 10. 82–85.
  76. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А., Вехник В.П. Нематоды летучих мышей (Chiroptera) Самарской Луки // Паразитология. 2008. Т. 42. Вып. 6. С. 526–532.
  77. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А., Евланов И.А. Характеристика репродуктивной структуры гемипопуляции *Thominx neopulchra* (Nematoda, Capillariidae) – паразита летучих мышей // Паразитология. 2010. Т. 44, вып. 5. С. 428–434.
  78. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А., Евланов И.А. Плодовитость нематоды *Thominx neopulchra* (Nematoda, Capillariidae) из летучих мышей рода *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) // Паразитология. 2011. Т. 45, вып. 1. С. 19–25.
  79. Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А., Евланов И.А. Изменчивость размерной структуры гемипопуляции самок *Thominx neopulchra* (Nematoda, Capillariidae) из летучих мышей рода *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) // Паразитология. 2012а. Т. 46, вып. 1. С. 11–15.
  80. Кудинов К.В. Жигулевский государственный заповедник имени И.И. Спрыгина // «Зеленая» Книга Поволжья: охраняемые природные территории Самарской области. Самара: Кн. изд-во, 1995. С. 314–328.
  81. Минеева О.В. Особенности динамики заражения озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pall.) некоторыми видами гельминтов: Дис. ... канд. биол. наук. М., 2006. с.
  82. Минеева О.В. Сезонная динамика численности и возрастного состава гемипопуляции марит *Prostocus confusus* (Fasciolida, Pleurogenidae) из озерной лягушки Саратовского водохранилища // Современная герпетология. 2010. Т. 10. № 1–2. С. 8–13.
  83. Минеева О.В. Сезонная динамика численности и возрастного состава гемипопуляции марит *Pleurogenes claviger* (Fasciolida, Pleurogenidae) из озерной лягушки Саратовского водохранилища // Российский паразитологический журн. 2012. № 3. С. 62–67.
  84. Минеева О.В., Евланов И.А. Возрастная структура и динамика численности гемипопуляции трематоды *Opisthioglyphe ranae* (Plagiorchida) из озерной лягушки Саратовского водохранилища // Паразитология. 2009. Т. 43. № 6. С. 473–477.
  85. Смирнов Д.Г., Вехник В.П., Курмаева Н.М. и др. Видовая структура и динамика сообщества рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae), зимующих в искусственных подземельях Самарской Луки // Известия РАН. 2007. Серия биол. № 5. С. 608–618.
  86. Соколов С.Г., Калмыков А.П., Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Изученность гельминтофауны нетопыря Куля *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817) фауны России // Актуальные вопросы современной зоологии и экологии животных: мат-лы Всеросс. науч. конф. (15–18 ноября, г. Пенза). Пенза: изд-во Пензенск. гос. ун-та, 2016. С. 94.
  87. Трубицына О.В. Гельминтофауна озерной лягушки Саратовского водохранилища // Вестник Волжского ун-та им. В.Н. Татищева. 2003. № 3. С. 29.
  88. Файзулин А.И., Чихляев И.В., Кузовенко А.Е. Амфибии Самарской области: Монография. Тольятти:

- Кассандра, 2013. 140 с.
89. Чихляев И.В. Влияние биотопического размещения популяций зеленых лягушек на их гельминтофауну // Вторая конференция герпетологов Поволжья: Тез. докл. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1999. С. 58.
  90. Чихляев И.В. Гельминтофауна озерной лягушки (*Rana ridibunda*) Мордовинской поймы Национального парка «Самарская Лука» // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: Сб. науч. тр. Вып. 5. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2001. С. 104–110.
  91. Чихляев И.В. Особенности функционирования сообщества гельминтов озерной лягушки *Rana ridibunda* в следующие друг за другом годы // Региональный экологический мониторинг в целях управления биологическими ресурсами. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. С. 52–56.
  92. Чихляев И.В. Гельминты земноводных (Amphibia) Среднего Поволжья (фауна, экология): Дис. ... канд. биол. наук. М., 2004. 282 с.
  93. Чихляев И.В. Гельминтофауна озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 с побережья Васильевских островов Саратовского водохранилища // Экологические проблемы бассейнов крупных рек–4: Тез. докл. междунаро. конф. Тольятти: Кассандра, 2008. С. 179.
  94. Чихляев И.В. Гельминтофауна краснобрюхой жерлянки *Vombina vombina* (Amphibia: Anura) Самарской Луки // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Бюлл. 2009. Т. 18, № 4. С. 183–188.
  95. Чихляев И.В. Материалы к гельминтофауне зеленой жабы *Bufo viridis* Laurenti, 1768 (Amphibia: Anura) в Самарской области // Самарская Лука. Бюлл. 2014. Т. 23. № 2. С. 185–190.
  96. Чихляев И.В., Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Трематоды (Trematoda) земноводных (Amphibia) Среднего Поволжья. 1. Отряды Fasciolida, Nemiurida, Paramphistomida и Strigeida // Паразитология, 2012а. Т. 46, № 3. С. 171–192.
  97. Чихляев И.В., Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю. Трематоды (Trematoda) земноводных (Amphibia) Среднего Поволжья. 2. Отряд Plagiorchiida // Паразитология, 2012б. Т. 46, № 4. С. 290–313.
  98. Чихляев И.В., Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Характеристика жизненных циклов трематод (Trematoda) наземных позвоночных Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2012в. Т. 14. № 5 (1). С. 132–142.
  99. Чихляев И.В., Кузовенко А.Е., Файзулин А.И. О гельминтофауне и трофических связях обыкновенной чесночницы *Pelobates fuscus* в Самарской области // Экологический сб. 3: Труды молодых ученых Поволжья. Тольятти: ИЭВБ РАН, Кассандра, 2011. С. 259–263.
  100. Чихляев И.В., Файзулин А.И. Материалы к гельминтофауне съедобной лягушки *Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758) в Волжском бассейне // Вестник СПбГУ. Сер. 3. Биология. 2016. Вып. 3. С. 175–180.
  101. Чихляев И.В., Файзулин А.И., Замалетдинов Р.И. Гельминты съедобной лягушки – *Rana esculenta* Linnaeus, 1758 (Anura, Amphibia) Среднего Поволжья // Поволжский экологический журнал. 2009б. № 3. С. 270–274.
  102. Bakiev A., Kirillov A., Mebert K. Diet and Parasitic Helminths of Dice Snakes from the Volga Basin, Russia // Mertensiella. 2011. № 18. P. 325–329.
  103. Reshetnikov A.N., Sokolov S.G., Chikhlyayev I.V., Faizulin A.I., Kirillov A.A., Kuzovenko A.E., Protasova E.N., Skomorokhov M.O. Direct and indirect interactions between an invasive Alien Fish (*Perccottus glenii*) and two native semi-aquatic snakes // Copeia. 2013. № 1. С. 103–110.

## RESULTS AND PERSPECTIVES OF HELMINTHOLOGICAL STUDIES OF LAND VERTEBRATE ANIMALS OF SAMARSKAYA LUKA

© 2017 A.A. Kirillov, N.Yu. Kirillova, I.V. Chikhlyayev

Institute of Ecology of the Volga River Basin of the Russian Academy of Sciences, Togliatti

The results of complex helminthological studies of vertebrate animals (amphibians, reptiles, birds, small mammals) of Samarskaya Luka conducted in 2000–2017 are presented. 202 species of helminths were recorded in the examined animals of 82 species. Twenty-two species of parasites were first noted for the fauna of Russia, 29 for vertebrates of the Volga Basin. New hosts are indicated for 27 species of helminths. The dependence of the composition of parasites of vertebrates on the size-age, sex, phenotypic structure of the host population, as well as on the season of the year and in successive years, was revealed. 14 found helminth species have an important epizootological and epidemiological significance as causative agents of dangerous helminthoses for humans, wild and domestic animals. The population biology of model species of trematodes and nematodes of amphibians and bats has been studied. New data has been obtained on the formation of the size, age, and sex structure of helminth hemipopulations, their fecundity. The life cycle of *Cosmocerca ornata*, an amphibian parasite, was studied for the first time. The prospects of further parasitological studies in the region are considered.

**Keywords:** helminthes, land vertebrates, amphibians, reptiles, birds, mammals, Samarskaya Luka.

Alexander Kirillov, Candidate of Biology, Senior Research Fellow of Laboratory of Population Ecology.

E-mail: parasitolog@yandex.ru

Nadezhda Kirillova, Candidate of Biology, Senior Research Fellow of Laboratory of Population Ecology.

E-mail: parasitolog@yandex.ru

Igor Chikhlyayev, Candidate of Biology, Senior Research Fellow of Laboratory of Population Ecology.

E-mail: diplodiscus@mail.ru