

УДК 597:576.89

**ВЛИЯНИЕ РЫБ-ВСЕЛЕНЦЕВ
НА ФОРМИРОВАНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА
И ПОДДЕРЖАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОВ
В ИХТИОЦЕНОЗЕ САРАТОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

М. В. Рубанова

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия, ievbras2005@mail.ru

**INFLUENCE OF NON-NATIVE SPECIES ON FORMING
OF SPECIES COMPOSITION AND QUANTITY MAINTENANCE
OF HELMINTHES IN SARATOVSKOE RESERVOIR ICHTHIOCECENOSIS**

M. V. Rubanova

Institute of Ecology of the Volga River Basin of RAS, Togliatti, Russia, ievbras2005@mail.ru

Создание каскада водохранилищ способствовало интродукции в водоемы Волжского бассейна чужеродных видов рыб (Евланов и др., 2004; Евланов, Минеев, 2005; Ермолин, 2005; Никуленко, 2006; Никуленко и др., 2008). Проникновение в последние десятилетия в Саратовское водохранилище в процессе саморасселения видов-вселенцев с юга и с севера привело к изменению структуры рыбного населения водоема и быстрому нарастанию численности вселившихся видов (Евланов и др., 2004; Павлов и др., 2003). Перестройка структуры биоценоза Саратовского водохранилища вызвала изменения паразитофауны рыб (Бурякина, 1995). Активно происходит занос в волжские водохранилища чужеродных для аборигенных видов хозяев паразитов (Молодожникова, Жохов, 2007; Тютин, 2001).

Сбор материала проводился в 2007–2008 гг. в среднем и нижнем течении Саратовского водохранилища. Отловлено 30 экз. бычка-головача и 50 экз. головешки-ротана. Паразитологические исследования проводились по общепринятой методике (Быховская-Павловская, 1985). Исследовались полость тела, мочевого пузыря, желчный пузырь, плавательный пузырь, кишечник, селезенка, печень, гонады, мускулатура.

Бычок-головач (*Neogobius iljini* Vasiljeva et Vasiljev, 1996) относится к группе понто-каспийских бычков. В настоящее время распространен повсеместно в Саратовском водохранилище и нижних участках притоков (Евланов и др., 1998). Питается рыбой, в том числе другими бычками, моллюсками и ракообразными. Фауна гельминтов включает 7 видов паразитов, относящихся к 4 классам (Cestoda – 2, Trematoda – 1, Nematoda – 2, Acanthocephala – 2).

Triaenopharus nodulosus Forel, 1868. Плероцеркоиды отмечены в печени рыб. У бычков в Каспийском море цестода не регистрировалась (Догель, Быховский, 1938). Экстенсивность инвазии $\Theta = 13,33 \pm 5,78 \%$, индекс обилия $M_{об.} = 0,16 \pm 0,13$ экз. Бычок-головач играет роль II промежуточного хозяина в жизненном цикле паразита.

Proteocephalus percae (Müller, 1780). Для бычка-головача отмечены достаточно высокие значения показателей заражения цестодой ($\Theta = 21,33 \pm 7,10 \%$, $M_{об.} = 0,16 \pm 0,13$ экз.). Наличие в кишечнике рыб неполовозрелых червей указывает на то, что бычок-головач является для цестоды резервуарным факультативным хозяином.

Nicolla scrjabini (Ivanitzky, 1928). Трематода относится к числу чужеродных для бассейна Волги паразитов. Показатели заражения высокие ($\Theta = 60,0 \pm 4,48 \%$, $M_{об.} = 2,47 \pm 0,83$ экз.). Большая часть найденных в кишечнике рыб гельминтов содержала зрелые яйца, что позволяет отнести бычка-головача к окончательным хозяевам *N. scrjabini*.

Camallanus lacustris (Zoega, 1776) в Каспийском море у бычков не отмечена (Догель, Быховский, 1938). Нами зарегистрированы незрелые черви, часть которых локализована в заднем отделе кишечника рыб. Экстенсивность инвазии $\Theta = 40,0 \pm 13,09 \%$, индекс обилия $M_{об.} = 0,47 \pm 0,36$ экз. Бычок-головач играет в жизненном цикле нематоды роль резервуарного хозяина или элиминатора.

Nematoda sp. I. Цисты с личинками единично обнаруживались в кишечнике бычков. Показатели заражения минимальны по сравнению с другими видами гельминтов бычка-головача ($\Theta = 6,67 \pm 2,58 \%$, $M_{об.} = 0,10 \pm 0,07$ экз.).

Pseudoehinorhynchus borealis (Linstow, 1901). Локализация паразита – кишечник рыб. Имеет максимально высокие по сравнению с другими видами гельминтов показатели заражения ($\Theta = 86,67 \pm 0,98 \%$, $M_{об.} = 2,53 \pm 0,12$ экз.). Бычок-головач играет значимую роль в качестве факультативного резервуарного хозяина в жизненном цикле скребня.

Pomphorhynchus laevis (Müller, 1776). Локализация паразита – кишечник рыб. По показателям заражения ($\Theta = 46,67 \pm 13,33 \%$, $M_{об.} = 1,20 \pm 0,57$ экз.) бычок-головач играет значимую роль резервуарного факультативного хозяина в жизненном цикле скребня.

Головешка-ротан *Percottus glenii* Dybowski, 1877 – единственный в водоемах России представитель сем. Eleotridae. Исходно населял водоемы южного Приморья, северо-восточной Кореи и северного Китая, бассейны рек Тугур и Амур (Берг, 1848, 1849). Вид обладает повышенной жизнеспособностью. Попав в новые для него водоемы, быстро осваивает кормовую базу – всю фауну беспозвоночных, включая зоопланктон, бентических ракообразных, моллюсков, хирономид, поденок, стрекоз, жуков, клопов, икру рыб, собственную молодь (Еловенко, 1980). Фауна гельминтов включает 5 видов паразитов, относящихся к 3 классам (Cestoda – 1, Trematoda – 2, Nematoda – 2).

Nippoaenia mogurndae Yamaguti et Miyata, 1940 – узкоспецифічна для бычкових Дальнього Востока и Японії цестода. Локалізація паразита – кишечник риб. Данні по зараженості риб *N. mogurndae* ($\Theta = 75,0 \pm 5,92$ %, $M_{об} = 11,68 \pm 3,02$ экз.) указувають на абсолютне домінування в спектрі харчування голівешки-ротана копепод – проміжучочних господарів цестоди (Ермоленко, 2004). Голівешка-ротан, по-видимому, являється єдиним обов'язковим остаточним господарем *N. mogurndae* в Саратовському водохранилищі.

Rhipidocotyle campanula Diesing, 1858 має низькі показники зараження риб ($\Theta = 5,0 \pm 5,0$ %, $M_{об} = 0,05 \pm 0,05$ экз.). Для трематоди голівешка-ротан в невеличкій ступені являється елімінатором, оскільки виявлені тільки незрілі паразити, локалізовані в задньому відділі кишечника господаря.

Trematoda sp. I. Метацеркарії виявлені в печінці риб єдинично ($\Theta = 3,33 \pm 1,83$ %, $M_{об} = 0,03 \pm 0,03$ экз.). Голівешка-ротан може являтися факультативним резервуарним или II проміжучочним господарем трематоди.

Nematoda sp. II. Цисти з личинками знайдені в печінці риб єдинично ($\Theta = 3,33 \pm 1,83$ %, $M_{об} = 0,03 \pm 0,03$ экз.). Голівешка-ротан може являтися факультативним резервуарним или II проміжучочним господарем нематоди.

Nematoda sp. III (отр. *Contracaecum* Ralliet et Henry, 1912). Цисти з личинками відмічені в кишечнику голівешки-ротана єдинично ($\Theta = 3,33 \pm 1,83$ %, $M_{об} = 0,03 \pm 0,03$ экз.). Локалізація паразитів в задньому відділі кишечника риб указуває на можливість елімінації паразита з організму господаря. По-видимому, голівешка-ротан виконує роль елімінатора для нематод цього виду.

Висновки: 1) досліджені види риб-вселенців в теперішній час добре акліматизувалися в Саратовському водохранилищі, включилися в харчові ланки екосистеми водойми і активно беруть участь в процесах формування структури спільноти гельмінтів; 2) бычок-головач в тій или іншій мірі сприяє підтриманню чисельності таких звичайних в Саратовському водохранилищі видів гельмінтів риб, як *T. nodulosus*, *P. percae*, *C. lacustris*, *P. borealis*, *P. laevis*; 3) *T. nodulosus*, *C. lacustris* для бычка-головача, *R. campanula* для голівешки-ротана не являються типовими в природному ареалі існування риб і отримані ними в результаті заселення в новий водойми; 4) з іншої сторони бычок-головач і голівешка-ротан являються каналом інтродукції чужорідних для Саратовського водохранилища і в цілому басейна Волги видів гельмінтів (*N. mogurndae*, *N. scirjabini*); 5) бычок-головач сприяє поширенню в водохранилищі патогенного для риб скребня *P. laevis*, викликаючого значительні механічні пошкодження і фізіологічні зміни в організмі господаря; 6) роль риб-вселенців в життєвих циклах різних видів гельмінтів різноманітна: факультативно – II проміжучочні, резервуарні, остаточні господарі, елімінатори; обов'язково – остаточні господарі.