

**ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОДА
PROTEOCEPHALUS У РЫБ В ВОДОЕМАХ СЕВЕРНОГО КAVKAZA**

*Алиева К.Г.***, *Шахмурзов М.М.***, *Махиев И.И.***, *Мирзоева Н.М.***, *Биттиров И. А.***, *Газаев М.М.***, *Биттиров А.М.***

**ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова» (bam_58@mail.ru)

Введение. В бассейне реки Волга наиболее распространенными видами являются - *Proteocephalus spp.*, *Proteocephalus cernuae* (Gmelin, 1790), *Proteocephalus exiguus* (La Rue, 1911), *Proteocephalus sagittus* (Grimm, 1872), *Proteocephalus torulosus* (Batsch, 1786) [1,2].

Возбудителями протеоцефалеза рыб в реках РФ являются 10 видов рода *Proteocephalus* – *P.filicollis* (Rudolphi, 1810), *P.longicollis* (Zeder, 1800), *P.macrocephalus* (Creplin, 1825), *P.percae* (Mueller, 1780), *P. spp.*, *P.cernuae* (Gmelin, 1790), *P.exiguus* (La Rue, 1911), *P.sagittus* (Grimm, 1872), *P.torulosus* (Batsch, 1786), *P.thymalli* (Annenkova-Chlopina, 1923) [3, 4].

Представители рода *Proteocephalus* обнаруживались только в кишечнике разных возрастных популяций таких видов рыб, как щука, ерш, лосось озерный, паляя, ряпушка, рипус, килец, сиг, сиг шуйский, колюшка девятиглая, колюшка трехглая, корюшка, угорь, налим, судак, окунь, подкаменщик, голец, хариус, плотва, елец, голавль, язь, укляя, густера, лещ, синец в пойменных водоемах [2, 5, 6].

В р. Дон у 2-5-х леток карпа были *P.rocephalus* (Creplin, 1825), *P.percae* (Mueller, 1780), *P.exiguus* (La Rue, 1911), *P.sagittus* (Grimm, 1872), *P.torulosus* (Batsch, 1786), *P. thymalli* (Annenkova-Chlopina, 1923) [7,8].

Протеоцефалез рыб, вызываемый паразитами рода *Proteocephalus* в природных и искусственных водоемах Северного Кавказа, не изучен [4].

Целью работы является изучение биоразнообразия возбудителей и эпизоотологии протеоцефалеза рыб в водоемах региона Северного Кавказа.

Материалы и методы. Исследования проводились в рр. Терек, Сулак, Самур. При этом применялся метод паразитологического вскрытия рыб с акцентом на кишечник, модифицированный В.А. Догелем [2].

За период работы исследовано 600 экз. карпа. Обнаруженных при осмотре разных возрастных популяций карпа паразитов рода *Proteocephalus* подсчитывали и определяли интенсивность инвазии (экз./особь), а также экстенсивность инвазии (ЭИ, %) в разрезе водоемов.

Рыба также проходила полное паразитологическое исследование по методике Донец, Шульман (1978) с акцентом внимания на кишечник [2, 5, 7].

Результаты исследований рыб в реках бассейна Терека подвергали статистической обработке по компьютерной программе «Биометрия».

Результаты. В природных водоемах Северного Кавказа (р. Терек) протеоцефалез карпа, быстрянки и усача регистрируется летом и осенью.

При паразитологических вскрытиях кишечника разных возрастных популяций карпа в бассейне р. Терек определены 6 видов возбудителей протеоцефалеза – *P.filicollis* (Rudolphi, 1810), *P.macrocephalus* (Creplin, 1825), *P.percae* (Mueller, 1780), *P.cernuae* (Gmelin, 1790), *P.exiguus* (La Rue, 1911), *P.sagittus* (Grimm, 1872) со средней экстенсивностью и интенсивностью инвазии, соответственно 28,0% и 4,6±0,5 экз./особь (табл.1).

По данным ветеринарно-санитарной экспертизы кишечника быстрянки в бассейне р. Терек определены 4 вида возбудителей протеоцефалеза – *P.cernuae* (Gmelin, 1790), *P.exiguus* (La Rue, 1911), *P.sagittus* (Grimm, 1872), *P.torulosis* (Batsch, 1786), которые встречаются с экстенсивностью инвазии и интенсивностью инвазии, соответственно 16,0% и 2,8±0,3 экз./особь (табл.1).

При вскрытиях кишечника усача в бассейне р. Терек определены 7 видов возбудителей протеоцефалеза – *P.longicollis* (Zeder, 1800), *P.cernuae* (Gmelin, 1790), *P.macrocephalus* (Creplin, 1825), *P.filicollis* (Rudolphi, 1810), *P.thymalli* (Annenkova-Chlopina, 1923), *P.percae* (Mueller, 1780), *P.sagittus* (Grimm, 1872) со средней экстенсивностью и интенсивностью инвазии, соответственно 20,0% и 3,5±0,4 экз./особь (табл.1).

Средняя экстенсивность инвазии молоди и взрослых особей речного карпа, быстрянки и усача в бассейнообразующих реках бассейна Терека составила 21,33% при средней интенсивности инвазии 3,63±0,40 экз./особь.

Таблица 1

Распространение протеоцефалеза рыб в природных водоемах Северного Кавказа (бассейн р. Терек)

Вид рыб	Исследовано, экз.	Инвазировано, экз.	ЭИ, %	ИИ, экз./ особь
Карп	200	56	28,0	4,6±0,5
Быстрянка	200	32	16,0	2,8±0,3
Усач	200	40	20,0	3,5±0,4
Всего:	600	128	-	-
В среднем:	-	-	21,33	3,63±0,40

Закключение. В водоемах Северного Кавказа (бассейн р. Терек) в теплый период года в кишечнике карпа определены 6 видов возбудителей протеоцефалеза со средней экстенсивностью и интенсивностью инвазий, соответственно, 28,0% и 4,6±0,5 экз./особь; у быстрянки определены 4 вида - с ЭИ и ИИ, соответственно, 16,0% и 2,8±0,3 экз./особь; у усача 7 видов - с ЭИ и ИИ 20,0% и 3,5±0,4 экз./особь.

Средняя экстенсивность инвазии карпа, быстрянки и усача в р. Терек составила 21,33% при средней интенсивности инвазии 3,63±0,40 экз./особь, что свидетельствует о наличии биотопов паразитов рода *Proteocephalus* в бассейнообразующих природных водоемах Северного Кавказа.

Литература: 1.Атабиева Ж.А. и др.//Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация.- 2012. -№ 18.- С.94. 2.Афанасьев Ю.И. :Автореф. дисс.... канд. вет. наук. -Иваново. 1998. -21с. 3.Биттиров А.М. и др.//Известия высших учебных заведений. Северокавказский регион. Естественные науки.-2009-№1.-С.62-66. 4.Иттиев А.Б. и др.//Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки.-2009.- № 1.-С.62-66. 5.Иттиев А.Б. и др.//Известия Оренбургского государственного аграрного университета.-2008.-Т.3. -№ 19-1.-С.230-234. 6.Казанчев М.Х. и др.//Вестник Красноярского государственного аграрного университета.- 2008.- № 2.-С.85-92. 7.Мирзоева Н.М. и др.//Российский паразитологический журнал.-2008.-№ 2.-С.5-10. 8. Сарбашева М.М. и др.// Российский паразитологический журнал.- 2010. -№ 4.- С.98-100.

Epizootological characteristics of genus *Proteocephalus* in fish in reservoirs of the North Caucasus. Aliyeva K.G., Shachmurzov M.M., Makhiev I.I., Mirzoeva N. M., Bittirov I. A., Gazaev M.M., Bittirov A.M. V.M. Kokov Kabardino-Balkarian Agrarian University.

Summary. In waters of the North Caucasus (the Terek River) in the warm period of year 6 species of *Proteocephalus* infection causative agents were found in carps with average infection extensity and intensity values of 28,0% and 4,6±0,5 specimens/fish; in bystranka - 4 species with average infection extensity and intensity of 16,0% and 2,8±0,3 specimens/fish; in barbell - 7 species with average infection extensity and intensity of 20,0% and 3,5±0,4 specimens/fish. The average infection extensity in carps, bystranka and barbel in the Terek River was 21,33% with mean infection intensity of 3,63±0,40 specimens/fish, what indicated presence of biotopes of parasites attributed to genus *Proteocephalus* in the basin-forming natural reservoirs of the North Caucasus.