

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПАРАЗИТОЛОГИИ РАН
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ПАРАЗИТОЛОГИИ РАН
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО при РАН
ВСЕРОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ГЕЛЬМИНТОЛОГОВ им.
К.И.СКРЯБИНА при РАН**

**RUSSIAN ACADEMY of SCIENCES
INSTITUTE of PARASITOLOGY RAS
SCIENTIFIC COUNCIL on PARASITOLOGY RAS
K.I. SKRYABIN ALL-RUSSIA SOCIETY of HELMINTHOLOGISTS at the RAS**

**ФАУНА; БИОЛОГИЯ, МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА
ПАРАЗИТОВ**

**Материалы международной научной конференции
(19 – 21 апреля 2006 г. Москва)**

FAUNA, BIOLOGY, MORPHOLOGY and SYSTEMATIC of PARASITES

**The Proceedings of International Symposium
(April 19 – 21, 2006, Moscow)**

МОСКВА 2006

ВЛИЯНИЕ ИНВАЗИИ МОНОГЕНЕИ *GYRODACTYLUS SALARIS* MALMBERG НА ЧИСЛЕННОСТЬ И СТРУКТУРУ ПОПУЛЯЦИИ АТЛАНТИЧЕСКОГО ЛОСОСЯ (*SALMO SALAR* L.) РЕКИ КЕРЕТЬ (БАССЕЙН БЕЛОГО МОРЯ)

Шульман Б.С.¹, Щуров И.Л.², Широков В.А.², Махров А.А.³

¹Зоологический институт РАН, С-Петербург, Россия. Университетская наб., 1, 199034.

E-mail shulman_vermes@zin.ru, телефон (812) 328-06-11

²Северный НИИ рыбного хозяйства, ПетрГУ, Петрозаводск, Россия. Наб. Варкауса, 3, 185031. E-mail shurov@research.karelia.ru, телефон (814 2) 76-99-34

³Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова, Москва, Россия.

Исходно *Gyrodactylus salaris* обитает только в бассейне Балтики, включая притоки Онежского озера, и не представляет какой-либо угрозы для хозяина (Johnsen, Jensen, 1991; Румянцев, 1996; Иешко и др., 1998; и др.). Попав же в реки, где обитает проходная семга, *G. salaris* может быть причиной ее гибели (Johnsen, Jensen, 1986; Soleng, Bakke, 1997).

Впервые, *G. salaris* в р. Кереть зафиксирован у молоди семги в 1992 г. на Варацком пороге (основное место выпуска заводской молоди). В последующие годы он был обнаружен в других порогах и к 1998 г. распространился по всей реке. В разные годы зараженность молоди семги паразитом колебалась, однако численность его оставалась низ-

высоком уровне. В 1998 г. на Морском пороге отмечена наибольшая интенсивность инвазии сеголеток семги - более 2500 экз. паразита на 1 рыбу (Иешко, Б.Шульман, 1994; Б.Шульман и др., 1998, 2001).

Появление *G. salaris* в Керети существенно повлияло на численность семги. Более чем в 10 раз упала численность нерестового стада, при этом доля рыб заводского происхождения составляла более 90%. Высокая зараженность *G. salaris* сопровождалась гибелью молоди, в результате чего произошло резкое снижение численности молоди семги в реке (с 96,4 в 1990 г. до 0,88 экз./100 м² в 2001 г.), которое сопровождалось изменениями в возрастной структуре популяции молоди. Так, если в 1990-1992 гг. доля сеголеток (0+) составляла 46,6-64,2% от общего числа отловленных рыб, то к 2001 она увеличилась до 97,5%, а доля пестряток возраста 1+ и старше упала практически до нуля.

В 2002 г. произошло резкое снижение численности паразита, которое привело к тому, что в 2003 г. паразит встречался на молоди единично, а в 2004 году при исследовании значительного числа молоди лосося на всех порогах, *G. salaris* не был обнаружен. Известно, что температура воды является одним из важных факторов, влияющим как на паразита, так и на хозяина. Для *G. salaris* оптимальная температура, по-видимому, лежит в пределах 6-12°C (Soleng and Bakke, 1997; Б.Шульман и др., 2005). При этих температурах наблюдаются наибольшие темпы размножения и выживаемость паразита. Также известно, что повышение температуры воды заметно повышает иммунитет рыбы (Г.Шульман, 1972). При этом возрастает способность хозяина к угнетению размножения паразита, что приводит к спаду его численности (Куперман, Р.Шульман, 1978). Аномально теплые 2002-2004 гг. обеспечили длительное поддержание высоких температур в реке, включая и осенние месяцы, и возможно, создали условия, при которых численность паразита оказалась, сведена до минимума. С понижением температуры в 2005 г. произошло незначительное повышение зараженности молоди *G. salaris* (таблица). Наибольшая зараженность отмечена в Морском пороге (у 9 из 22 вскрытых рыб, при индексе обилия 2,4 экз. на рыбу). В Маслянном и Колупаевском порогах численность паразита составляла 0,3 и 0,6 экз. на рыбу соответственно. В других порогах паразит не обнаружен. С 2003 г. также возросла численность молоди в реке.

Известно также, что устойчивость к *G. salaris* определяется генетически (Bakke, 1991). У семги р. Кереть выявлены четыре гаплотипа (Хаймина и др., 2005). Их частоты значительно различаются в выборках "заводской" и дикой молоди. В первой преобладает гаплотип А, во второй гаплотип В, причем его доля в выборках дикой молоди увеличивается из года в год. Его частота значительно выше у двухлеток, чем у сеголеток; причем эта тенденция проявляется и у рыб одной генерации, но пойманных в разные

годы. Гаплотип В встречается во многих реках бассейна Белого моря, но преобладает в бассейне Балтики – естественном ареале паразита. Наши данные и анализ литературы свидетельствуют, что носители гаплотипа В существенно более устойчивы к *G. salaris*, чем носители других гаплотипов. Видимо в условиях заражения паразитом идет отбор в пользу носителей гаплотипа В.

Таблица. Плотность заселения молодью лосося (экз/100 м²) р. Кереть и зараженность ее *G. salaris* в 2005 г

Порог	0+	1+	2+	Общая	Зараженность
Верхний (п-0)	0	0	0	0	-
Сухой (п-0)	0	0	0	0	-
Варашкий (п-20)	19,8	18,4	6,9	45,1	0
Краснобыстрый (п-19)	38,5	8,63	5,75	52,88	0
Масляный (п-12)	0	27,6	0	27,6	3(1-1)0,3
Колупаевский (п-12)	40,3	3,83	0	44,13	3(1-4)0,6
Морской (п-22)	3,52	25,76	11,04	45,6	9(1-25)2,4

п–число исследованных рыб.

Таким образом, совокупность вышесказанных факторов обусловили снижение численности *G. salaris* в 2002-2004 гг. до минимума, а наличие его приводит к изменениям в структуре и численности семги в р. Кереть.

The influence of invasion by monogenean *Gyrodactylus salaris* Malmberg on the abundance and population structure of Atlantic salmon (*Salmo salar*) in Keret' rifer (White Sea basin) Schulman B.S., Stchurov I.L., Schirokov V.A., Makhrov A.A. Zoological Institute RAS, St. Petersburg, Russia, Universitetskaya emb., 1, 199034, (812) 3280611, e-mail shulman_vermes@zin.ru; Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Institute of General genetics, Moscow.

Summary. Significant changes in age, genetic structure and abundance of the Atlantic salmon population in the river Keret were recorded in 1990-2005 after the parasite *Gyrodactylus salaris* had been introduced.

CESTODES AND OTHER PARASITES IN DOMESTIC CATS IN THE DUBAI EMIRATE, UAE.

Schuster R.K., Thomas K., Ishaq H.

Central Veterinary Resear Laboratory, Dubai, United Arab Emirates; Free University Berlin, Germani

Introduction. In Dubai like in many cities of the Arabian peninsula and northern Africa the occurrence of large numers of stray cats is a normality. Living in close contacts with humans