

*Мозговой*

Институт систематики и экологии животных СО РАН  
Паразитологическое общество РАН  
Новосибирское отделение

# Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке

Материалы  
I межрегиональной научной конференции,  
посвященной памяти профессора А.А.Мозгового



Новосибирск 2002

УДК 576.89.001

*Посвящается памяти профессора А.А. Мозгового*

Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке:  
Материалы I межрегиональной научной конференции, посвященной  
памяти профессора А.А. Мозгового, 8-10 октября 2002 г. –  
Новосибирск: Издательская компания Лада, 2002. – 250 с.

Редакционная коллегия:

*В.Д. Гуляев* (ответственный редактор)

Члены ред.коллегии:

*А.В. Кривопапов*

*С.Н. Каштакова*

*Л.А. Ишигина*

*Ю.А. Мельникова*

Компьютерная верстка и оформление: *А.В. Кривопапов*

В сборнике представлены материалы докладов I межрегиональной научной конференции паразитологов Сибири и Дальнего Востока, посвященной памяти профессора А.А. Мозгового. Приведены новые данные по видовому разнообразию, систематике, морфологии, жизненным циклам, биологии и экологии экто- и эндопаразитов различных филогенетических и экологических групп животных и растений Сибири и Дальнего Востока. Рассмотрены биохимические аспекты паразито-хозяинных отношений, а также эпидемиология и эпизоотология основных гельминтозов человека и животных в регионе.

Материалы представляют интерес для специалистов-паразитологов, зоологов, экологов, преподавателей и аспирантов ВУЗов биологического профиля.

ЛР № 066482 от 27.09.02

© ИСиЭЖ СО РАН, 2002

ассоциациях и в заболоченных участках Телецкого озера в 2002 году. В последнем случае ЭИ полевок была выше более, чем в два раза и составила  $12\% \pm 4,38$  и  $3,6\% \pm 2,51$  соответственно.

Исследования островной популяции полевок *Peromyscus maniculatus* зараженных гепатиколами показали, что ограниченность мест обитания и наличие условий для развития инвазионных стадий паразита создают интенсивный очаг, в котором ЭИ достигает 90%, в то время как те же полевки с коренных территорий заражены не более, чем на 3% (Herman, 1981; Meager, 1999), что согласуется с нашими данными.

Павлов А.В. 1959а. Патоморфологические изменения печени грызунов при гепатиколёзе. Труды ГЕЛАН СССР, 1959, 9, с. 216-221.

Павлов А.В. 1959б. Цикл развития *Hepaticula hepatica*. Труды ГЕЛАН СССР, 1959, 9, с. 211-215.

Рыжиков и др. 1979. Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Нематоды и акантоцефалы. М.: Наука, 1979, 272 с.

Herman T.B. 1981. *Capillaria hepatica* (Nematoda) in inular population of the deer mouse *Peromyscus maniculatus*: cannibalism or competition for carcasse? Canadian Journal of Zoology. Vol.59, No.5, p.776-784.

Meager, S. 1999. Genetic diversity and *Capillaria hepatica* (Nematoda) prevalence in Michigan deer mouse population. Evaluation 53. p. 1318-1324.

Singelton G.R., Spratt D.M., Barker S.C., Hodgson P.F. 1991. The geografic distribution and host range of *Capillaria hepatica* (Bancroft)(Nematoda) in Autsralia. International Journal for Parasitology. Vol. 21, No.8, p.945-957.

Spratt D.M., Singelton G.R. 1986. Studies on the life cycle, infectivity and clinical effects of *Capillaria hepatica* (Bancroft)(Nematoda) in mice, *Mus musculus*. Australian Journal of Zoology.34, p. 663-675.

### Паразитические копеподы родов *Salmincola* и *Tracheliastes* (*Lernaeopodidae*) рыб пресных вод острова Сахалин

М.Б. Шедько<sup>1</sup>, С.А. Виноградов<sup>2</sup>, С.В. Шедько<sup>1</sup>

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток<sup>1</sup>

Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Южно-Сахалинск<sup>2</sup>

Паразитические копеподы семейства *Lernaeopodidae* рыб пресных вод до сих пор остаются наименее изученной группой паразитов рыб о-ва Сахалин, что и явилось причиной проведения наших исследований.

Материалом послужили сборы паразитов от 764 экз. рыб, относящихся к двум семействам: лососевые (*Oncorhynchus masou* — сима, *Parahucho perryi* — сахалинский таймень, *Salvelinus leucomaenis* — кунджа, *S. malma curilus* — южная мальма) и карповые (*Tribolodon brandtii* — мелкочешуйная красноперка-угай, *T. ezoe* — езо-угай, *T. hakuensis* — крупночешуйная красноперка-угай). Рыбы отловлены в июле—августе 2001 г. и мае—июне 2002 г. в водоемах из различных районов острова. Водоемы восточного побережья: оз. Тунайча, реки Очепуха, Бахура, Травяная, басс. р. Найба (реки Большой Такой, Малый Такой, Белая, Сокол), р. Леонидовка в верхнем и среднем течении (басс. р. Поронай), р. Тымь в верхнем и среднем течении и ее приток Усковка, зал. Одопту. Водоемы юга острова (басс. зал. Анива): реки Урюм, Бачинская, Лютога и ее приток Тиобут, оз. Малое Чибисанское. На западном побережье рыбы были отловлены в оз. Айнское и р. Углегорка; на северном — в оз. Мончигар и реках Той, Талики и Бол. Лонгри. При анализе паразитологического материала обнаружено 5 видов копепод. Промеры половозрелых самок в тексте — в миллиметрах, в скобках указаны средние значения.

*Salmincola californiensis* (Dana) найдена у сими на юге острова — в р. Урюм (4 экз. у одной из четырех рыб) и р. Бачинская (у 41,2% рыб из 17, интенсивность инвазии 1—5 экз.). Длина инвазированных рыб 11,5—15,5 см. Все 19 экз. обнаруженных копепод были прикреплены под грудными плавниками (на основании). Размеры самок (n=9): головогрудь 1,50—2,25 (2,03) x 1,50—1,75 (1,70), туловище 1,40—2,40 (1,98) x 1,50—2,25 (1,95), длина максилл II без буллы 1,40—2,40 (2,01). Булла с коротким манубриумом 0,30, диаметр диска 1,10—1,40 (1,23). Яйцевые мешки длиной 2,70—3,15 (2,97) с 9—13 яйцами в продольном ряду. Ранее для о-ва Сахалин данный вид копепод (как *S. falculata*) был отмечен только Богдановой (1963) у сими из р. Таранай, расположенной в этой же части острова, локализация — грудные плавники.

*Salmincola edwardsii* (Olsson) обнаружена у кунджи в реках Той (у 41,2% рыб из 17, интенсивность 1—2 экз.), Талики (по 1 экз. у двух из 5 рыб), Белая (1 экз. у одной из 14 рыб, 7,1%), Бахура (у 20,0% из 20 рыб, интенсивность 1-9 экз.) и в оз. Малое Чибисанское (2 экз. у одной из четырех рыб), а также у мальмы в р. Бол. Лонгри (1 экз. у одной из 7 рыб). Длина зараженных рыб 5,5—18,5 см. Из 28 экз. собранных самок наибольшая часть (71,4%) локализовалась на внутренней поверхности жаберных крышек (в основном на жаберных лучах). Доля копепод, прикрепленных на межжаберном промежутке — истмусе, составила 28,6%. Только одна

копепода была обнаружена под грудным плавником. Размеры самок (n=14): головогрудь 1,45—2,25 (1,82) x 1,00—1,50 (1,27), туловище 1,60—2,45 (1,98) x 1,00—1,80 (1,42), длина максилл II без буллы 1,05—2,00 (1,47), булла с коротким манубриумом 0,10—0,15 (0,11), диаметр диска буллы 0,75—0,95 (0,84). Яйцевые мешки длиной 1,00—3,00 (1,91) с 4—14 (8,36) яйцами в продольном ряду. Для о-ва Сахалин указывается впервые.

*S. markewitschi* Shed'ko et Shedko найдена у кунджи, выловленной в оз. Мончигар (1 и 3 экз. у двух из четырех просмотренных рыб, соответственно), в зал. Одопту (2 экз. у одной рыбы), в р. Углегорка (1 экз. у одной из пяти рыб), в озерах Малое Чибисанское (1 экз. у одной из четырех рыб) и Тунайча (в 2001 г. — у 42,6% из 61 рыб, интенсивность 1—29 экз.; в 2002 г. — у 37,8% из 45 рыб, интенсивность 1—9 экз.). Длина зараженных рыб 13—60 см. Кроме того, 2 экз. копепод найдены и у одного из 5 экз. сахалинского тайменя длиной 31,5 см в оз. Тунайча. Ротоглоточная полость является типичным местом обитания рачков на хозяине. Большая часть (73 экз. из 113) собранных от кунджи копепод концентрировалась в передней части “дна” глотки — на непарных медиальных элементах позади языка и основаниях жаберных дуг, обычно первых двух, (33,6%), а также на внутренней поверхности нижней челюсти (31,0%). Остальные рачки располагались на нёбе (15,9%) и языке (10,6%), а также на верхней челюсти (8,9%). У сахалинского тайменя копеподы были найдены на основании 2-ой жаберной дуги. Размеры самок (n=22): головогрудь 1,55—2,40 (2,08) x 1,25—1,90 (1,59), туловище (вместе с шееподобным участком длиной 0,25—0,40) 2,10—4,15 (3,40) x 2,05—3,50 (2,63), максиллы II (без буллы) короче туловища, 1,20—3,50 (2,59) длиной. Булла с овальным диском 1,25—2,00 (1,74) x 1,00—1,90 (1,37) и удлиненным манубриумом 0,50—0,85 (0,63). Яйцевые мешки 2,45—6,80 (4,20) длиной с 12—26 (18,41) яйцами в продольном ряду. Морфометрический индекс — отношение длины диска буллы к длине головогруды 0,67—1,13 (0,84). Ранее *S. markewitschi* был обнаружен нами у кунджи в заливах Пильтун и Северный (Шедько, Шедько, 2002). Паразитирование в ротоглоточной полости кунджи на юге о-ва Сахалин только *S. markewitschi* подтверждает высказанное нами в указанной работе предположение об отсутствии у кунджи в данном регионе другого вида “гольцовых” копепод — *S. carpionis* (Kroyer), отмеченного Кабатой (1969) для южного Сахалина.

*S. stellatus* Markewitsch найден в ротоглоточной полости всех просмотренных 9 экз. сахалинского тайменя из оз. Айнское и у одного из 5 экз. этого же вида рыб из оз. Тунайча. Длина инвазированных рачками рыб

41,0—70,0 см. Большинство (43,2%) из 81 экз. собранных копепод располагалось на внутренней поверхности верхних и нижних челюстей. На нёбе и языке локализовалось 19,8% и 25,9% ракообразных, соответственно. На непарных медиальных элементах жаберного скелета и основаниях жаберных дуг обнаружено всего 9 копепод (11,1%). Кроме того, в соскобах слизи с языка и нёба найдено 22 экз. халимусов II—IV стадий развития и один самец. Размеры копепод (n=14): головогрудь 1,55—2,00 (1,83) x 1,00—1,50 (1,23); размеры туловища (вместе с хорошо выраженным “шейным” участком длиной 0,55-0,75) были 3,55—4,60 (4,13) x 1,25—1,90 (1,66). Максиллы II короче туловища, длиной 2,50—4,25 (3,42). Максимальный диаметр пятилучевого диска буллы 1,75—2,55 (2,25), манубриум буллы 0,85—1,45 (1,18) длиной. Яйцевые мешки 2,55—5,35 (4,01) длиной, количество яиц в продольном ряду 11—25 (18,56). Для о-ва Сахалин указывается впервые.

*Tracheliastes sachalinensis* Markewitsch найден у всех видов красноперок: у 6,5% из 31 экз. *T. ezoë* в среднем течении р. Малый Такой (интенсивность 1 экз.), 1 копепода у одного из 6 экз. *T. ezoë* в р. Леонидовка, в оз. Тунайча зараженными оказались 59,7% из 114 рыб *T. brandtii* (интенсивность 1—9 экз.) и 25,0% из 16 рыб *T. hakuensis* (интенсивность 1—9 экз.). Размеры зараженных рыб: *T. hakuensis* —25,2—25,5 см, *T. brandtii* —22—37,8 см, *T. ezoë* — 10,5—15,5 см. Всего обнаружено 216 копепод. Основное место их локализации на хозяине — плавники. При этом подавляющая часть собранных паразитов (62,5%) найдена на хвостовых плавниках, 13,0% — на анальных. На грудных и брюшных плавниках локализовалось равное количество копепод (по 9,7%). Менее предпочтительным местом локализации были спинные плавники (4,2%), и только две копеподы были прикреплены к чешуе рыб. Размеры копепод (n=10): головогрудь 1,75—2,50 (2,17) x 0,50—0,75 (0,63), вздутие 0,60—0,80 (0,73) x 1,00—1,50 (1,36), туловище 2,50—4,00 (3,33) x 1,00—1,70 (1,38), максиллы II (без буллы) длиной 2,15—3,00 (2,61), длина буллы 0,35—0,50 (0,41), диаметр диска буллы 0,35—0,40 (0,38). Яйцевые мешки длиной 2,90—3,95 (3,46) с 14—18 (15,71) яйцами в продольном ряду. *T. sachalinensis* был известен для острова Сахалин только по 6 самкам, снятым с хвостового плавника *T. brandtii* из р. Тымь (у с. Слава, 13.06.1934), по которым Маркевичем (1936) и был описан этот вид.

Богданова Е.А., 1963. Паразитофауна лососевых из рек южного Сахалина //Иzv. ГосНИОРХ. Т. 54, с. 15—47.

Маркевич А.П., 1936. Нові представники родини Lernaepodidae (Copepoda parasitica) //Збірн. праць Зоомузею АН УСРР. № 17, с. 103—105.

Шедько М.Б., Шедько С.В., 2002. Паразитические копеподы рода *Salmincola* (Copepoda, Lernaepodidae) дальневосточных гольцов *Salvelinus* (Salmonidae) с описанием нового вида *S. markewitschi* //Зоологический журнал. Т.81, № 2, с. 141—153.

Kabata Z., 1969. Revision of the genus *Salmincola* Wilson, 1915 (Copepoda: Lernaepodidae) //J. Fish. Res. Board Can. V. 26, p. 2987—3041.

**Обнаружение метацеркарий *Cyathocotyle bushiensis* Khan, 1962 (Trematoda: Cyathocotylidae) у брюхоногих моллюсков (Gastropoda) озера Чаны (юг Западной Сибири)**

Н.И. Юрлова

Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск

*Cyathocotyle bushiensis* Khan, 1962 – редко встречающийся вид рода *Cyathocotyle*. Метацеркарии *C. bushiensis* впервые обнаружены Кханом (Khan, 1962) у спонтанно зараженных *B. tentaculata* и *Valvata piscinalis* в Англии, затем им же был изучен жизненный цикл. Позднее изучалось заражение промежуточных хозяев метацеркариями *C. bushiensis* в связи со смертностью уток в южном Квебеке (Канада) (Gibson et al., 1972; Menard & Scott, 1987; Hovee & Scott, 1988). Метацеркарии были обнаружены только у *B. tentaculata*, хотя Гибсон с соавторами (Gibson et al., 1972) исследовали 5 видов гастропод; в их работе представлены фотографии цист и их описание. В связи с этим одной из главных особенностей жизненного цикла *C. bushiensis* авторы указывают использование одного и того же вида моллюска *B. tentaculata* как в качестве первого, так и в качестве второго промежуточного хозяина.

Нами при проведении мониторинговых исследований паразито-хозяинных комплексов моллюски-трематоды, выполняемых в бассейне озера Чаны, было исследовано 16 видов брюхоногих моллюсков (Юрлова и др., 1998, 2000). У семи видов гастропод были обнаружены метацеркарии трематоды *C. bushiensis*. Около 82% от всех обнаруженных метацеркарий паразитировало у *B. tentaculata* и *O. trosheli*, 5.4% - у *Viviparus viviparus*, 5.4% - у *L. palustris*, 3.8% - у *L. stagnalis*, 2.5% - у *Pl. planorbis*, 1.3 - у *Anisus vortex*. Интенсивность инвазии варьировала от 2 до 40 цист (в среднем не более 2 цист на моллюска). Пять видов моллюсков: *Lymnaea stagnalis*, *L. palustris*, *L. tumida*, *Planorbis planorbis* (Pulmonata) и *V. viviparus*