

УДК 597 - 169 (262.54)

ПАРАЗИТЫ НЕКОТОРЫХ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ РЫБ
ТАГАНРОГСКОГО ЗАЛИВА И АЗОВСКОГО МОРЯ

П.А.Терехов
(АзНИИРХ)

В бассейне Азовского моря хорошо изучена паразитофауна рыб Дона, Кубани и кубанских лиманов (Попов, 1926; Быховская-Павловская, Быховский, 1940; Каменев, 1956, 1959; Смирнова, 1954; Камышина, 1963; Красильникова, 1967; Шаова, 1969; Шуваев, 1966; Кочетовский, 1972; Терехов, 1966, 1974 и др.). Собственно Азовское море и Таганрогский залив исследованы меньше. Известны работы И.М.Исайчикова (1927), В.П.Каменева (1953, 1957), В.П.Каменева и Э.М.Сахниной (1953, 1956), В.М.Николаевой (1961), В.М.Николаевой и А.П.Солонченко (1970), Н.П.Найденовой (1968, 1970, 1974), Г.Г.Камбурова (1970), Е.С.Скрябиной (1974), А.П.Солонченко (1972). В них приведены данные по паразитофауне осетровых, бычковых, хамсы, сельди и др. Однако в приведенных работах недостаточно подробно представлена паразитофауна судака, леща, тарани, чехони и молоди осетровых. Поэтому целью данной работы было изучение состава паразитов именно этих видов рыб.

Исследования проводились в 1972-1974 гг. в Таганрогском заливе и Азовском море, главным образом на Кубанском побережье. Об объеме материала (числе рыб каждого вида), обработанного методом полных паразитологических вскрытий можно судить по приведенным ниже данным.

Вид рыб	Взрослые особи	Молодь	Вид рыб	Взрослые особи	Молодь
Осетр.....	45	20	Лещ.....	64	35
Севрюга...	33	16	Тарань...	36	38
Судак.....	70	56	Чехонь...	15	15

Частичным вскрытием обследованы также 893 экз. леща и 450 экз. тарани. Тарань, лещ и судак исследовались с первого года жизни, т.е. сразу после ската с нерестилиц, а осетровые и чехонь - со второго.

О с е т р о в ы е. Видовой состав паразитов взрослого осетра и севрюги примерно одинаков (табл. I, 2). У обоих видов встречаются трематоды *Deropristis hispida*, , нематоды *Ascarophis argumentosus*, *Cucullanus sphaeroscephalus* и рачки *Pseudotracheliastes stellatus* - специфичные паразиты осетровых. Однако трематода *Deropristis hispida* чаще встречается у севрюги, нематода *Cucullanus sphaeroscephalus* - наоборот, у осетра. Осетр сильнее заражен рачками *Pseudotracheliastes stellatus*. Нематода *Cystoopsis acipenseris* найдена у рыб длиной 50-100 см.

У молоди осетровых специфичная гельминтофауна начинает формироваться на втором году жизни, до этого преобладают неспецифичные виды.

Особенно показательна в этом отношении молодь осетра. Из обнаруженных у нее 12 видов паразитов к специфичным относятся только пять. Однако и в раннем возрасте уже заметна особенность этих рыб - восприимчивость к определенным видам паразитов. Так, молодь севрюги, в меньшей степени зараженная паразитами, была особенно сильно поражена трематодами *Deropristis hispida*. В желчном пузыре у молоди были обнаружены миксоспоридии *Zschokkella sturionis*, впервые регистрируемые в бассейне Азовского моря.

Кроме того, было вскрыто 6 экз. белуги - одна взрослая особь (180 см) и 5 экз. молоди. У взрослой рыбы паразитов не обнаружено. У 3 экз. молоди (27-49 см) найдены нематоды *Ascarophis argumentosus*, у 1 экз. - молодой ленточный червь *Bothrioccephalus* sp.

С у д а к. Заражение молоди судака происходит на ранних этапах развития в лиманах (Терехов, 1974). Паразитофауна судака (табл. 3) представлена 25 видами паразитов, в основном пресноводными, к которым относятся *Trichodina meridionalis*, *Proteocephalus* sp., *Diplostomum spathaceum*, *Ancyrocephalus paradoxus*, *Achtheres percarum* и др.

Таблица I

Зараженность паразитами осетра различных размерных групп
в Таганрогском заливе

П а р а з и т	Р а з м е р н ы е г р у п п ы, с м					
	25 - 55 (n=20)		56 - 90 (n=25)		91 - 140 (n=20)	
	Число зараженных рыб	Интенсивность заражения, экз.	Число зараженных рыб	Интенсивность заражения, экз.	Число зараженных рыб	Интенсивность заражения, экз.
<i>Polypodium hydriforme</i>					I	25
<i>Zschokkella sturionis</i>	2	I-3	-	-	-	-
<i>Deropristis hispida</i>	I	I2	7	I-3I	5	2- 22
<i>Skrjabinopsolus semiarmatus</i>	I	I	-	-	-	-
<i>Canthostomum imbutiformis</i>	3	I-3	-	-	-	-
<i>Aponurus lagunculus</i>	I	8	-	-	-	-
<i>Bunocotyle cingulata</i>	I	I	-	-	-	-
<i>Ascarophis argumentosus</i>	I	I	5	I-75	7	I-120
<i>Cystoopsis acipenseris</i>	-	-	6	I- 5	-	-
<i>Cucullanus sphaerocephalus</i>	I	I	I3	I-70	I8	I- 20
<i>Pseudotrachealiastes stellatus</i>	I	I	I0	I-12	I4	I- 20
<i>Ergasilus</i> sp.	I	I	-	-	-	-
<i>Glochidia</i>	I	I	-	-	-	-

Зараженность паразитами себрюги различных размерных групп
в Таганрогском заливе

П а р а з и т	Р а з м е р н ы е г р у п п ы, с м					
	I9 - 5I (n =16)		52 - I02 (n =16)		I03 - I52 (n =17)	
	Число зараженных рыб	Интенсивность заражения, экз.	Число зараженных рыб	Интенсивность заражения, экз.	Число зараженных рыб	Интенсивность заражения, экз.
<i>Trichodina</i> sp.	I	ед.	-	-	-	-
<i>Deropristis hispida</i>	I2	I-589	I0	I-I000	I4	I-I000
<i>Cystoopsis acipenseris</i>	-	-	5	I- I7	-	-
<i>Ascarophis argumentosus</i>	-	-	6	I- 4I	I3	I- I00
<i>Cucullanus sphaerocephalus</i>	-	-	5	I- 7	I2	I- 15
<i>Pseudotracheliastes stellatus</i>	-	-	4	I- 3	7	I- 6
<i>Ergasilus</i> sp.	I	I	-	-	-	-

Паразиты судака

П а р а з и т	Число зара- женных рыб	Интенсивность заражения, экз.
<i>Myxobolus magnus</i>	7	I- 2
<i>M. sandrae</i>	15	I-1296
<i>Henneguya acerinae</i>	23	I-1000
<i>Glugea dogieli</i>	10	I-1000
<i>Trichodina meridionalis</i>	26	ед.-мн.
<i>Ancyrocephalus paradoxus</i>	56	I- 59
<i>Proteocephalus sp.</i>	7	I- 5
<i>Bucephalus polymorphus</i>	23	2- 450
<i>Bunodera luciopercae</i>	5	I- 4
<i>Crowcrococum skrjabini</i>	4	I- 6
<i>Acanthostomum imbutiformis</i>	1	I
<i>Aponurus lagunculus</i>	17	I- 7
<i>A. tschugunovi</i>	3	I- 4
<i>Bunocotyle cingulata</i>	14	I- 5
<i>Tetracotyle percae</i>	1	I
<i>Cryptocotyle convasum</i>	1	I
<i>Diplostomum spathaceum metc.</i>	4	I- 6
<i>Diplostomulum clavatum</i>	2	I- 2
<i>Arophaleus mählingi</i>	4	I- 65
<i>Goezia ascaroides</i>	15	I- 4
<i>Contracaecum aduncum</i>	1	I
<i>Achtheres percarum</i>	63	3- 65
<i>Caligus lacustris</i>	25	I- 7
<i>Ergasilus briani</i>	7	I- 8
<i>Glochidia</i>	3	I- 4

Наряду с ними в первый год жизни у сеголетков судака как в заливе, так и у кубанского побережья встречаются солонатоводные формы *Bunocotyle cingulata* и *Aponurus lagunculus* а у производителей - *Cryptocotyle convasum*.

К осени 25% сеголетков судака поражено микроспоридиями *Glugea dogieli*. Цисты этих паразитов встречаются в кишечнике и придатках желудка. Интенсивность инвазии очень высока. Такое же распространение эти микроспоридии имеют среди двухлетков судака.

Микроспоридии *Mухobolus sandrae* встречаются у 12% судака, чаще у рыб средних и старших возрастных групп. При локализации на жабрах интенсивность инвазии составляет до 1296 экз., при локализации на теле она еще выше.

Широкое распространение за последние три года получили микроспоридии *Hennequya aserinae*, цисты которых локализуются на жабрах.

Наибольшая зараженность рыб в возрасте 4-5 лет (70%) отмечается весной. При высокой интенсивности инвазии содержание гемоглобина в крови рыб снижается на 1-1,5 г%. Осенью встречаются единичные экземпляры судака, пораженного этими паразитами, при этом чаще незрелыми формами.

Из остальных групп паразитов, характерных для судака, наиболее распространены моногенеи *Anisogocerphalus paradoxus*, поражающие жабры, кишечные сосальщики *Bucephalus polymorphus*, рачки *Achtheres percarum*. У взрослых особей судака, а также у тарани обнаружены личиночные формы *Goezia ascaroides*. Эти черви локализуются в серозной оболочке кишечника, образуя цисты.

Л е щ. У леща всех возрастных групп найдено 26 видов паразитов (табл.4), из которых особенно распространены микроспоридии (5 видов). На протяжении нескольких лет в Таганрогском заливе сохраняется очаг кариофиллеза. При этом на 14% лещ поражен патогенным видом *Saryophyllaeus fimbriceps*. Однако низкая интенсивность инвазии (1-8 экз.) не представляет опасности для рыб. Характерно значительное распространение в Таганрогском заливе трематоды *Amyphylodora kubanicum*, поражающей в основном рыб старшего возраста; интенсивность заражения достигает 100 экз. По сравнению с прошлыми годами снизилась зараженность рыб ремнецами. В настоящее время зараженность леща (двухлетков) *Digramma interrupta* составляет 7%. Черви *Ligula intestinalis* встречаются еще реже.

Т а р а н ь. Молодь тарани при скате в море освобождается от ряда пресноводных паразитов, таких как *Costia necatrix*, *Chilodonella cyprini*, *Proteocerphalus togulosus*. Однако некоторые из них сохраняются в опресненных участках кубанского побережья моря и в заливе. К ним относятся *Dactylogyrus planus*, *Diplostomum spathaceum*, *Diplostomulum clavatum*, *Diplozoon homoion*, *Posthodiplostomum cuticola* и др.

Паразиты леща

П а р а з и т	Число зара- женных рыб	Интенсивность заражения, экз.
<i>Myxobolus mülleri</i>	7	I-100
<i>M. schulmani</i>	3	I- 5
<i>M. musculi</i>	I	I3
<i>M. macracapsularia</i>	I	3
<i>M. n.gen.sp.</i>	I	2
<i>Trichodina sp.</i>	I2	ед.-ми.
<i>Diplozoon homoion</i>	39	I- 23
<i>Dactylogyrus wunderi</i>	23	I-100
<i>Gyrodactylus parvicopula</i>	3	I- 2
<i>Caryophyllaeus fimbriceps</i>	I4	I- 7
<i>C. laticeps</i>	25	I- 18
<i>Asymphyrodora kubanicum</i>	39	I-150
<i>Apophallus mühlungi</i>	II	I- 69
<i>Rhipidocotyle illense</i>	3	2- 5
<i>Diplostomum spathaceum metc.</i>	I6	I- 17
<i>Diplostomulum clavatum</i>	2	I- 2
<i>Histrichis sp.</i>	I	2
<i>Philometra ovata</i>	3	I- 3
<i>Ph.abdominalis</i>	7	I- 5
<i>Fiscicola fadejewi</i>	I	I
<i>Tracheliastes maculatus</i>	4	I- 7
<i>Caligus lacustris</i>	5	I- 17
<i>Ergasilus briani</i>	I	I
<i>Ligula intestinalis</i>	3	I- 2
<i>Digramma interrupta</i>	7	I- 4
<i>Cllochidia</i>	I	I

В отличие от молоди судака у молоди тарани после ската в море солоноватоводные формы паразитов не обнаружены. У се-голетков тарани сразу после ската в море число видов парази-тов уменьшается с 14 до 8. В дальнейшем оно, правда, снова возрастает (табл.5). Среди паразитов тарани эпизоотическую угрозу могут представлять *Digramma interrupta*, *Philometra abdominalis*, *Asymphyrodora kubanicum*.

Т а б л и ц а 5

Паразиты тарани

П а р а з и т	Число зара- женных рыб	Интенсивность заражения, экз.
<i>Myxobolus bramae</i>	7	2- 3
<i>M.obesus</i>	4	I-100
<i>Trichodina sp.</i>	23	ед.-ми.
<i>Dactylogyrus nanus</i>	9	I- 18
<i>D. crucifer</i>	28	2- 79
<i>Diplozoon homoion</i>	18	I- 4
<i>Bothriocephalus sp.</i>	I	I
<i>Digramma interrupta</i>	8	I- 4
<i>Aspidogaster limacoides</i>	I	I
<i>Asymphylogaster kubanicum</i>	10	I- 18
<i>Diplostomum spathaceum metc.</i>	33	I- 48
<i>Diplostomulum clavatum</i>	11	I- 89
<i>Posthodiplostomum cuticola</i>	5	I- 3
<i>Apophallus mühlungi</i>	2	I- 5
<i>Echinostomatidae sp.</i>	I	I
<i>Philometra abdominalis</i>	31	I- 8
<i>Ph.ovata</i>	7	I- 16
<i>Goezia ascaroides</i>	6	I- 4
<i>Agamospirura sp.</i>	3	I- 2
<i>Ergasilus briani</i>	4	I- 2
<i>Caligus lacustris</i>	3	I- 2
<i>Glochidia</i>	2	I- 5

Диграммос поражает обычно двух- и трехлетков тарани. Однако в последние годы зараженность рыб резко снизилась. Если в 1964-1965 гг. у кубанского побережья она достигала 80%, а в 1970-1971 гг. - 22%, то в настоящее время - не превышает 8% (при интенсивности инвазии I-4 экз.). Характерно, что тарань страдает преимущественно диграммосом. По-видимому, заражение происходит в море, так как при скате молоди с нерестилищ ремнецы не обнаружены.

Другой, присущий тарани паразит *Philometra abdominalis* сейчас тоже, по-видимому, не представляет серьезной опасности. Весной тарань заражена этой нематодой на 31% при интенсивно-

сти инвазии I-8 экз. Из литературных источников (Маркевич, 1934, цит. по Быховской-Павловской и др., 1962) известно, что патологические изменения в организме рыбы наступают при интенсивности инвазии в несколько сот экземпляров.

Чехонь. У чехони обнаружено всего 9 видов паразитов (табл.6). Из них наибольший интерес представляет миксоспоридия *Henneguya cutanea*, так как она сравнительно редко встречается в бассейне Азовского моря и поэтому не описана.

По литературным данным (Исков, 1964, цит. по Шульману, 1966), этот паразит дал вспышку шишечной болезни среди чехони в Каховском водохранилище. Нами обнаружены цисты миксоспоридий на двухлетках чехони. Рыбы были сильно заражены и истощены. На теле под кожей насчитывалось 100 и более цист, содержащих споры на разных стадиях развития. Это свидетельствует об интенсивном развитии паразитов в апреле, когда исследовались рыбы.

Т а б л и ц а 6

Паразиты чехони

П а р а з и т	Число зараженных рыб	Интенсивность заражения, экз.
<i>Henneguya cutanea</i>	3	24-100
<i>Trichodina</i> sp.	9	ед.-мн.
<i>Dactylogyrus symplicimalleata</i>	15	ед.-мн.
<i>Proteocephalus torulosus</i>	3	I- 2
<i>Crowerosoecum skrjabini</i>	9	3- 7
<i>Aponurus lagunculus</i>	1	3
<i>Capillaria lewaschoffi</i>	3	I- 2
<i>Caligus lacustris</i>	4	I
<i>Ergasilus briani</i>	3	I- 35

Приведенные материалы показывают, что подавляющее большинство паразитов рыб Таганрогского залива и Азовского моря относится к пресноводной фауне. Широко представлены простейшие, в частности миксоспоридии, а также другие паразиты с прямым циклом развития. Характерна в этом отношении усилившаяся в последние три года инвазия судака миксоспоридиями *Henneguya aserinae*. Массовое поражение его не является спорадическим, поскольку оно связано, по-видимому, не со случай-

ными, а с более или менее постоянными изменениями экологии на протяжении нескольких лет. П.Ф.Шуватова, Л.Ф.Голованенко, А.Л.Аракелова (1973) отмечают у донского судака снижение содержания жира в мышцах и белка в печени. Эти физиологические изменения авторы объясняют ухудшением условий нагула в Азовском море в связи с сокращением опресненной зоны.

Обнаруженные в кишечнике судака микроспоридии *Glugea dogieli*, которые найдены также в Каспийском море (Газимагомедов, Исси, 1970), по литературным данным (Исков, 1966), весьма патогенны для рыб, так как нарушают деятельность кишечника, снижают темп роста рыб и, возможно, вызывают их гибель.

Теоретический интерес представляет нахождение в Азовском бассейне паразитов *Henneguya cutanea*, *Zschokkella sturionis*, *Muxobolus n.gen.sp.* и др., ранее здесь не регистрируемых.

Продолжают оставаться в Таганрогском заливе и Азовском море очаги лигулеза и диграммоза леща и тарани. Хотя зараженность рыб этими болезнями уменьшилась в последние годы (отчасти это связано с редкими попусками воды из Цимлянского водохранилища, откуда в большом количестве попадали инвазированные рыбы и беспозвоночные, а отчасти — с сокращением речного стока в Азовское море и снижением в связи с этим общей численности беспозвоночных, в том числе и численности промежуточных хозяев — ремнецов), ущерб, наносимый ремнецами этаксам леща и тарани в настоящее время достаточно велик.

Паразитофауна молоди рыб претерпевает некоторые изменения. После ската с нерестилищ молодь теряет ряд пресноводных паразитов и таким образом оздоравливается. Однако вскоре она заражается другими паразитами, очаги которых находятся в море и заливе.

В ы в о д ы

I. Судак, лещ, тарань, чехонь и осетровые в Таганрогском заливе и Азовском море в значительной степени заражены паразитами, среди которых преобладают пресноводные с прямым циклом развития. К патогенным и потенциально опасным видам паразитов относятся *Polypodium hydriforme*, *Muxobolus sandrae*, *Henneguya cutanea*, *Glugea dogieli*, *Diplostomum spathaceum*, *Caryophyllaeus fimbriceps*, *Ligula intestinalis*, *Digramma interrupta*, *Philometra abdominalis*, *Pseudotrachealiastes stellatus*

2. Видовой состав паразитов молоди основных промысловых рыб при ее скате в Таганрогский залив и опресненные участки моря у Кубанского побережья существенно меняется: основные патогенные виды паразитов, приводящие молодь к заболеванию и гибели на нерестилищах, теряются. Поэтому своевременный скат молоди уменьшает ее отход.

3. В Таганрогском заливе в весенне-летний период судак систематически поражается микроспоридией *Henneguya aserinae*. Основная причина сильного заражения судака - его пониженная резистентность в результате ухудшения условий нагула после осолонения Азовского моря.

4. Зараженность рыб ремнецами в Таганрогском заливе и Азовском море в последние годы существенно снизилась. Это связано с лимитированием рыбохозяйственных попусков воды из водохранилищ и сокращением речного стока, в результате чего попадание в залив и море инвазированных рыб и беспозвоночных - промежуточных хозяев этих паразитов - ограничено.

5. Обнаружение нескольких новых для Азовского бассейна видов паразитов, встречающихся в Каспийском море (*Glugea dogieli*, *Zschokkella sturionis* представляет теоретический интерес для выяснения происхождения и характера паразитофауны Понто-Арало-Каспийской провинции.

Л и т е р а т у р а

Быховская - Павловская И.Е., Быховский Б.Е. Паразитофауна рыб Ахтаринских лиманов (Азовское море, дельта р.Кубани). - "Паразитологический сборник", т.УШ, 1940, с.131-161.

Быховская - Павловская И.Е., Гусев А.В., Дубинина М.И. Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. М.-Л., изд-во АН СССР, 1962, 776 с.

Газимагомедов А.А., Исся И.В. Микроспоридии - паразиты рыб Каспийского моря. - "Зоологический журнал", 1970, т.49, вып.8, с.1117-1125.

- И с а й ч и к о в И.М. Восьмая Российская гельминтологическая экспедиция в Крым. - "Деятельность 28 гельминтологических экспедиций в СССР (1919-1925)". М., изд-во ГИЭВ, 1927, с.III-125.
- И с к о в М.П. Микроспоририоз кишечника судаков. - "Ветеринария", 1966, № 6, с.58-59.
- К а м б у р о в Г.Г. К изучению паразитофауны рыб Азовского моря. - "Вопросы морской паразитологии". Киев "Наукова думка", 1970, с.37-38.
- К а м е н е в В.П. Характеристика санитарного состояния водоемов Ахтарского и Бейсугского рыбхозов Краснодарского края. - "Ученые записки Краснодарского пединститута", 1956, вып.I8, с.104-109.
- К а м е н е в В.П. Паразитофауна Кубанского судака *Lucioperca lucioperca* в связи с его миграцией. - "Ученые записки Краснодарского пединститута", 1953, вып.II, с.21-34.
- К а м е н е в В.П. Паразитофауна главнейших промысловых рыб приазовских лиманов. - "Труды совещаний ихтиологической комиссии АН СССР", 1959, вып.9, с.158-162.
- К а м е н е в В.П. Об изменении паразитофауны у сельдей *Caspiolosa brashnicovi maecotica* (Grimm) в связи с их миграцией. - "Ученые записки Краснодарского пединститута", 1957, вып.I9, с.19-26.
- К а м е н е в В.П., С а х н и н а З.М. Паразитофауна осетровых рыб(севрюги - *Acipenser stellatus* Pall. осетра *Acipenser guldentstädti* Br.)и ее изменение в связи с миграцией. "Ученые записки Краснодарского пединститута", 1956, вып.I8, с.97-103.
- К а м е н е в В.П. и С а х н и н а З.М. Паразитофауна рыба *Vimba vimba carinata* Pall. и шемаи *Chalcalburnus chalcoides Schischkovi Drensky* в связи с их миграцией. - "Ученые записки Краснодарского пединститута", 1953, вып.II, с.3-15.
- К а м ы ш и н а А.Д. Динамика паразитофауны молоди леща и судака нерестово-выростных хозяйств дельты Дона. - "Труды АзНИИРХ", 1963, вып.6, с.229-239.
- К о ч е т о в с к и й Б.А. Современное эпизоотическое состояние Азовского бассейна и его возможные изменения. - "Труды АзНИИРХ", 1972, вып.10, с.163-172.

- Красильникова Н.И. Анализ паразитофауны рыб Верхнего Дона. - "Проблемы паразитологии". Киев, "Наукова думка", 1967, с.476-477.
- Найденова Н.Н. Особенности паразитофауны основных промысловых бычков Азовского моря. - "Рефераты докладов Пятого Всесоюзного совещания по болезням рыб", Л., "Наука", 1968, с.87-88.
- Найденова Н.Н. Паразитофауна рыб Gobiidae Азовского моря. - "Биология моря", Киев "Наукова думка", 1970, с.84-112.
- Найденова Н.Н. Паразитофауна рыб семейства бычковых Черного и Азовского морей. Киев, "Наукова думка", 1974, 181 с.
- Николаева В.М. Паразитофауна азовской хамсы *Ergasilus encrasicholus* Risso и ее изменение во время миграции. - "Труды Севастопольской биологической станции", 1961, т.14, с.271-275.
- Николаева В.М., Солонченко А.И. К изучению фауны нематод рыб Азовского моря. - "Вопросы морской паразитологии". Киев "Наукова думка", 1970, с.88-89.
- Попов Н.П. К фауне паразитических червей бассейна р.Дона. Паразитические черви леща. - "Русский гидробиологический журнал", 1926, № 3-4, с.64-72.
- Скрябина Е.С. Гельминты осетровых рыб. М., "Наука", 1974, 167 с.
- Смирнова К.В. Паразитофауна рыб Дона и Цимлянского водохранилища. - "Известия ВНИОРХ", 1954, т.34, с.179-198.
- Солонченко А.И. К изучению зараженности некоторых промысловых рыб Азовского моря. - "Труды Седьмой научной конференции паразитологов УССР. Проблемы паразитологии, ч.2." Киев, "Наукова думка", 1972, с.285-286.
- Терехов Т.А. Паразитофауна молоди тарани кубанских лиманов. - "Труды АЗНИОРХ", 1966, вып.9, с.145-150.
- Терехов Т.А. Материалы по паразитофауне молоди судака кубанских лиманов. - "Тезисы докладов Шестого Всесоюзного совещания по болезням и паразитам рыб 3-5 апреля 1974 г.". М., 1974, с.261-263.
- Шарова Н.Д. Влияние паводков на паразитофауну рыб бассейна-р.Кубани. - "Паразитология", 1969, вып.3, № 5, с.399-415.

- Ш у в а е в Е.Е. К гельминтофауне пресноводных рыб Ахтанизовского лимана и лиманов Ордынской системы. - "Известия Воронежского государственного пединститута", 1966, вып.55, с.107-112.
- Ш у в а т о в а Т.Ф., Г о л о в а н е н к о Л.Ф., А р а к е л о в а А.Л. О состоянии азовского судака в период нерестовой миграции. - "Экологическая физиология рыб (Тезисы докладов Всесоюзной конференции по экологической физиологии рыб 24-26 января)". М., изд-во МГУ, 1973, с.104-105.
- Ш у л ь м а н С.С. Микроспоридии фауны СССР. М.-Л., "Наука", 1966, 503 с.

Parasites of some species of fish from the Bay
of Taganrog and Azov Sea

P.A.Terekhov

S u m m a r y

Pike-perch, bream, roach, sabrefish and sturgeon from the Bay of Taganrog and Azov Sea are infested, to a great extent, with parasites among which fresh-water species with a straight cycle of development are predominant. The following pathogenic and potentially dangerous species of parasites are identified: *Polypodium hydriforme*, *Muxobolus sandrae*, *Henneguya cutanea*, *Glugea dogieli*, *Diplostomum spathaceum*, *Caryophylaeus fimbriiceps*, *Ligula intestinalis*, *Digamma interrupta*, *Philometra abdominalis*, *Pseudotrachealiastes stellatus*.

The parasitofauna of juvenile fish differs from that of adult specimens. During the downstream run from the spawning grounds the young fish give up many fresh-water parasites and get more healthy. However, they are attacked with some other species of parasites from the Sea and Bay.

In recent years the salinity in the Azov Sea has risen and the feeding conditions have become worse. Thus the resistance of fish has become lower and infestation with parasites has increased.