

Кіші Арал теңізі балықтарында кездескен моногенеа паразиттерінің зақымдау көрсеткіші

Паразиттер	Зақымдалуы		Локализациясы
	ЭИ (%)	ИИ (дана)	
Тыран			
<i>Dactylogyrus wunderi</i>	70,0	8-44	желбезек
<i>D. falcatus</i>	63,3	4-150	-//-
<i>D. zandti</i>	23,3	2-50	-//-
<i>Dipozoon paradoxum</i>	46,6	2-14	-//-
Сазан			
<i>D. extensus</i>	73,3	10-64	-//-
<i>D. minutus</i>	56,6	2-30	-//-
<i>Gyrodactylus medius</i>	30,0	4-20	-//-
Арал тортасы			
<i>D. crucifer</i>	50,0	4-50	-//-
<i>D. rarissimus</i>	46,6	8-30	-//-
<i>D. sphyrna</i>	10,0	2-10	-//-
<i>Dipozoon paradoxum</i>	6,6	4	-//-
Көксерке			
<i>Ancyrocephalus paradoxus</i>	33,3	2-16	-//-

Балықтардың инвазияға көптеп шалдығуын гельминт жұмыртқалары мен дернәсілдері үшін қолайлы жағдайдың болуымен және де олардың иелері-балықтардың популяцияда тығыз орналасуымен түсіндіріледі. Мәселен олар сазанда *D. extensus* 73,3%, табанда *D. wunderi* 70%, тортада *D. crucifer* 50%, ақбалық, көксеркеде *D. tuba* және *A. paradoxus* ЭИ төмен 20,0 дан 33,3%. Моногенеа паразиттерінің ішінде ең сирек кездескені *Dipozoon paradoxum* тыран балықта ЭИ - 46,6%, ИИ – 2-14, арал тортасында ЭИ - 6,6%, ИИ – 4 данаға дейін кездесті. Арал теңізіне жерсіндірген камбала – глоссада моногенеа өкілдері кездеспеді. (2-кесте).

Зерттелінген балықтарда моногенеа класының өкілдері жоғары пайызда кездескенімен, олардағы интенсивті инвазия яғни паразит түрінің бір балықта кездесуі аз көрсеткішті көрсетуде. Зерттеуге алынған 30 дана сазан балығында паразит *D. extensus* 10-64 дана, тыранда *D. wunderi* 8-44 дана, арал тортасында *D. crucifer* 4-50 дана кездескен. Осындай көрсеткіштерге байланысты балықтардың да ауруға шалдығу мүмкіншіліктері төмен.

Ұзақ жылдардан бері Арал теңізінің паразитофаунасы зерттелінбегендіктен біздің зерттеулерімізде салыстырмалы деректер жоқ. Сондықтан да теңізге эпизоотологиялық баға беру үшін жыл сайын осындай зерттеу жұмыстарын жиі-жиі өткізіп отырылуы жөн.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Головина Н. А., Стрелков Ю. А., Воронин В. Н., Головин П. П., Евдокимова Е. Б., Юхименко Л. Н. Ихтиопатология. - М.: Мир, 2003.
2. Догель В.А., Быховский Б.Е. Фауна паразитов рыб Аральского моря. // Паразитол. сб. ЗИН АН СССР. М. – Л, Изд. АН СССР, - 1934. – Т. IV. - С.163-275.
3. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. – Ташкент.: Изд. ФАН Уз ССР, - 1971. - 580 с.
4. Быховская – Павловская И.Е. Паразиты рыб (руководство по изучению). - Л.: Наука, 1985. - 117 с.
5. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР /Отв. ред. А.В. Гусев. Л.: Наука, 1985. - Т. II. - 424 с.
6. Османов С.О. Вопросы паразитологии Аральского моря. – «Фан» Узбекский ССР, 1975. – С.107-109.

Нашими исследованиями весной и летом 2010 г. по Аральскому морю ихтиопаразитологический материал собирали от пункта Шагалалы до Тастубек по всему периметру. Всего на обследование взято 175 экз., рыб (пять видов по 30 экз., а жерех – 25 экз.). У шести видов рыб: камбала, лещ, сазан, жерех, судак и вобла обнаружены 13 видов моногенетических сосальщиков. Из 13 видов паразитов относительно высокая степень инвазированности наблюдается у сазана *D. extensus*, экстенсивность инвазии 73,3 %.

Our studies in the spring and summer of 2010 the Aral Sea ihtioparasitologicheskyy material collected from the point of Shagalaly Tastubek up around the perimeter. A total of 175 specimens taken a survey., Fish (five species to 30 copies. And chub - 25 copies.). Six species of fish: flounder, bream, carp, chub, perch and roach were found 13 species of monogenetic trematodes. Of the 13 species of parasites, a relatively high degree of invasion observed in carp *D. extensus*, extent of infestation 73.3%.

УДК 576

К.Ә. Дәуітбаева, С.А. Инербаева

СЫРДАРІЯ ӨЗЕНІНДЕГІ ТҰҚЫ БАЛЫҚТАРЫНЫҢ ЦЕСТОДА ПАРАЗИТТЕРІМЕН ЗАҚЫМДАЛУЫ

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ. Алматы, Қазақстан

Сырдария өзенінен алып келінген кәсіптік маңызы бар тұқытәрізділер тұқымдасына жататын балықтарының цестода паразиттерімен зақымдалуы зерттелді. Соның ішінде сазан – *Cyprinus carpio*, тыран – *Abramis brama*, торпа – *Rutilus rutilus*, ақмарқа – *Aspius aspius* балықтары қаралды. Паразитологиялық зерттеу барысында 6 түрге жататын цестода паразиттері анықталды, яғни *Khawia*

sinensis, *Ligula intestinalis*, *Bothriocephalus gowkongensis*, *Proteocephalus torulosus*, *Caryophyllaeus fimbriceps*, *Paradilepis scolecina*. Бұл паразиттер балықтың ішегінде кездесетін эндопаразиттердің бірі болып табылады.

Балықтардың ішінде цестода паразиттерімен көп зақымдалғаны сазан балығы, ал ең аз зақымдалғаны ақмарқа балығы анықталды.

Гельминттер – балықтардың трематодоз, моногеноидоз, цестодоз, акантоцефалез, нематодоз ауруларының қоздырушылары болып табылады. Яғни олар балықтардың өсуіне, оның массасының өзгеруіне, зат алмасуының бұзылуына, балықтардың көбеюіне және популяция санына әсер етуі мүмкін [1].

Солардың ішінде цестода паразиттерінің түрлері балықтарда жиі кездесіп, оларға елеулі зиян келтіреді. Оларға қарсы күресу шараларын қолдану үшін, ең алдымен цестодалардың фаунасын, морфологиясын, биологиясын, таралуын, келтіретін зиянын зерттеуі қажет.

Балықтардың цестода паразиттерімен зақымдалуы Қазақстанның көптеген сукоймаларында кездесетін құбылыс. Соның қатарына Сырдария өзені де кіреді. Сырдария өзені Орта Азиядағы ең ірі өзендердің бірі. Ол Ферғана даласынан Арал теңізіне дейін ағып өтеді. Өзен Қырғызстан мен Шығыс Өзбекстандағы Тянь-Шань тауларындағы екі өзеннің: Нарын мен Қарадария өзендерінің қосылуынан бастау алады. Сырдария өзені жалпы төрт мемлекеттің, яғни Қазақстан, Қырғызстан, Өзбекстан және Тәжікстан мемлекеттерінің бойымен ағып өтетін халықаралық маңызы бар сукоймалар қатарына жатады [2].

Сырдария өзеніндегі балықтардың паразиттерін зерттеумен Агапова А.И., Догель В.А., Быховский Б.Е., Османов С.О. және т.б айналысқан [3-6].

ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ

2011 жылдың күздік кезеңінде Сырдария өзенінен әкелінген тұқытәрізділер тұқымдасына жататын зерттеу әдістемелері бойынша бір өлшемді, дене мөлшері бір-біріне сәйкес келетін зерттелген әрбір түрінен 15 дана балықтардан табылған гельминттер қарастырылды, яғни сазан – *Cyprinus carpio*, тыран – *Abramis brama*, торта – *Rutilus rutilus*, ақмарқа – *Aspius aspius* балықтары қаралды. Ихтиопаразитологиялық анализ толық паразитологиялық зерттеу әдісімен жүргізілді [7].

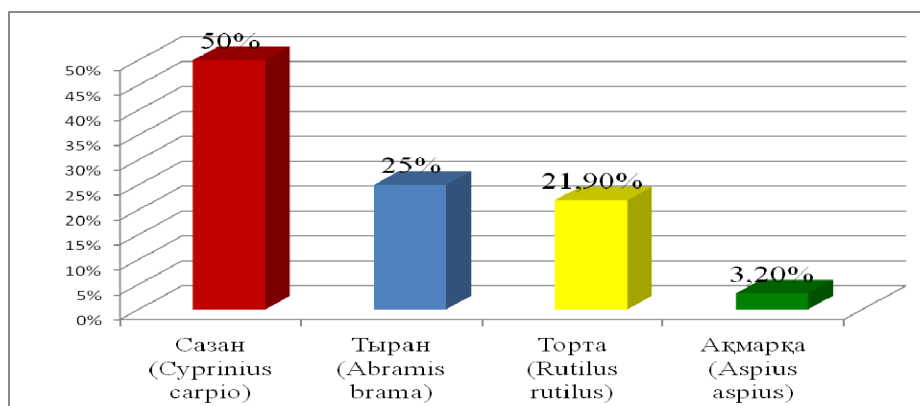
НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ

Зерттелген балықтардан цестода класына жататын паразиттерінің 6 түрі кездесті: *Caryophyllaeus fimbriceps*, *Ligula intestinalis*, *Khawia sinensis*, *Bothriocephalus gowkongensis*, *Proteocephalus torulosus*, *Paradilepis scolecina* (1-кесте).

1-кесте

Тұқы балықтарының цестода класының паразиттерімен зақымдалуы

№	Балық түрлері	<i>Caryophyllaeus fimbriceps</i>	<i>Ligula intestinalis</i>	<i>Khawia sinensis</i>	<i>Bothriocephalus gowkongensis</i>	<i>Proteocephalus torulosus</i>	<i>Paradilepis scolecina</i>	Саны	Зақымдалуы
1	Сазан (<i>Cyprinus carpio</i>)	2	8	4	-	-	2	16	50%
2	Тыран (<i>Abramis brama</i>)	1	-	-	4	3	-	8	25%
3	Торта (<i>Rutilus rutilus</i>)	-	7	-	-	-	-	7	21,9%
4	Ақмарқа (<i>Aspius aspius</i>)	1	-	-	-	-	-	1	3,2%
	Барлығы	4	15	4	4	3	2	32	100



Сурет 1. Тұқы балықтарының цестода паразиттерімен зақымдалуы

1-кестеде көрсетілгендей *Caryophyllaeus fimbriceps* Сырдария өзенінде зерттелген балықтарда кездесуі – 4 дана: сазанда – 2, тыранда – 1, ақмаркада – 1 данадан табылған. Негізінен *Caryophyllaeus fimbriceps* сазан балықтарын көп зақымдаған. Торта балығында кездеспеген. *Caryophyllaeus fimbriceps* кариофиллез ауруының қоздырушысы болып табылады. Бұл ақ түсті гельминттер. Әлсіз жетілген сорғышы 6 ботриясы болады. Басының формасы қалампыр тәрізді, осыдан мұның атауы қалампырлы деп аталады. Мойны анық көрінбейді.

Ligula intestinalis балықтарда кездесуінің жалпы саны – 15 дана. Олар, сазанда – 8, тортада – 7 дана табылды. Негізінен тұқы балықтарының ішінде сазан мен торта балықтарының ішегін зақымдаған, ал тыран мен ақмарка балықтарында табылмады. *Ligula intestinalis* лигулез ауруының қоздырушысы болып табылады. Ересек құрттар шағалаларда паразитті тіршілік етеді, ал плероцеркоидтары балықтар үшін қауіпті паразит болып табылады.

Khawia sinensis зерттелінген тұқы балықтарындағы кездесуі – 4 дана. Олар тек сазан балығында ғана кездесті. *Khawia sinensis* кавиоз ауруының қоздырушысы болып табылады. Денесі ірі ақ түсті болып келеді. Тіркелу мүшелері болмайды, тек нашар жетілген сорғыш ботриялары бар.

Bothriocephalus gowkongensis зерттелінген тұқы балықтарындағы кездесуі – 4 дана. Соның ішінде тек тыран балықтарында ғана кездесті. Қалғандарында табылмады. *Bothriocephalus gowkongensis* ботрицефалез ауруының қоздырушысы болып табылады. Бұл ақ түсті денесі сегменттелген лента тәрізді цестодалар. Денесінің соңғы жағындағы әрбір сегменттерінің екі шетінде тісшелер сияқты өскіндері болады. Басы жүрек тәрізді.

Proteocephalus torulosus зерттелінген тұқы балықтарындағы кездесуі – 3 дана. Тек тыран балығында ғана кездесті. Қалғандарында табылмады. *Proteocephalus torulosus* протоцефалез ауруының қоздырушысы болып табылады. Басында 4 сорғышы, оның үстінде ілмешегі болады.

Paradilepis scolecina зерттелінген тұқы балықтарындағы кездесуі – 2 дана. Тек сазан балығында ғана кездесті. Қалғандарында табылмады.

Барлығы 6 түрге жататын 32 паразит кездесті, сазан балығында паразиттің кездесуі – 16 дана, зақымдалуы 50%. *Caryophyllaeus fimbriceps* – 2, *Ligula intestinalis* – 8, *Khawia sinensis* – 4, *Paradilepis scolecina* – 2. Ең көп кездескені *Ligula intestinalis*.

Тыран балығында паразиттердің кездесуі – 8 дана, зақымдалуы 25%. *Caryophyllaeus fimbriceps* – 1, *Bothriocephalus gowkongensis* – 4, *Proteocephalus torulosus* – 3 дана кездесті. Ең көп кездескені *Bothriocephalus gowkongensis*.

Торта балығында паразиттердің кездесуі – 7 дана, зақымдалуы 21,9%. Тек қана 7 дана *Ligula intestinalis* табылған.

Ақмарка балығында паразиттердің кездесуі – 1 дана, зақымдалуы 3,2%. Тек 1 дана *Caryophyllaeus fimbriceps* гельминті ғана табылды.

Зерттеу нәтижесінде 1 – суретте көрсетілгендегідей тұқы балықтардың цестода паразиттерімен ең көп зақымдалған сазан балығы, көрсеткіші – 50%. Тыран балығының көрсеткіші – 25%, торта балығының көрсеткіші – 21,9%, цестода паразитімен ең аз зақымдалған ақмарка балығы, көрсеткіші – 3,2%.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. В. Ф. Ванятинский, Л. М. Мирзоева, А. В. Поддубная Болезни рыб. – М.: «Пищевая промышленность», 1979. – С 30
2. Қазақстан энциклопедиясы т. VIII 137-138б.
3. Агапова А. И. Паразиты рыб верхнего и среднего течения р. Сыр-Дарья. Труды Ин-та зоол. АН КазССР, XVI. Алма-Ата, 1962.
4. Догель В. и Быховский Б. Фауна паразитов рыб Аральского моря. Паразитология. ЗИН АН СССР. т. IV. Л., 1934.
5. Османов С. О. К познанию паразитических простейших рыб Узбекистана. «Вестник Каракалпакского филиала АН УзССР», 1963, №4.
6. Османов С. О. К познанию паразитов рыб реки Сыр-Дарья. «Биологические основы рыбного хозяйства на водоемах Средней Азии и Казахстана», Алма-Ата: «Наука», 1966.
7. Марквич А. П. Методика и техника паразитологического обследования рыб. – Киев, 1950. – С 9-14

Исследованы имеющие промысловые значения рыбы относящийся к семейству карповых привезенные с реки Сыр-Дарья на заражение цестодными паразитами. Были исследованы сазан – *Syrpinus carpio*, лец – *Abramis brama*, плотва – *Rutilus rutilus* и жерех – *Aspius aspius*. В ходе паразитологических исследований выявлены 6 видов паразитов относящихся к классу Cestoda. Это *Khawia sinensis*, *Ligula intestinalis*, *Bothriocephalus gowkongensis*, *Proteocephalus torulosus*, *Caryophyllaeus fimbriceps*, *Paradilepis scolecina*.

Из исследованных рыб самым зараженным оказался сазан, а низко зараженным жерех.

Some commercial fishes like carp – *Cyprinus carpio*, bream – *Abramis brama*, roach – *Rutilus rutilus* and asp – *Aspius aspius* bellowed to *Cyprinidae* family were investigated in the Syrdarya River. 6 species of parasites bellowed to Cestoda were observed: *Khawia sinensis*, *Ligula intestinalis*, *Bothriocephalus gowkongensis*, *Proteocephalus torulosus*, *Caryophyllaeus fimbriceps*, *Paradilepis scolecina*.

Carp has had the biggest number of parasites and asp has had the lowest one.

УДК 597.5

Г. М. Дукравец ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ КАТЕГОРИЙ И КРИТЕРИЕВ МСОП ДЛЯ КРАСНОЙ КНИГИ НА ПРИМЕРЕ ИХТИОФАУНЫ БАЛХАШ-АЛАКОЛЬСКОГО БАССЕЙНА

НИИ проблем биологии и биотехнологии РГП КазНУ им. аль-Фараби, e-mail: biogend@mail.ru

Дается информация о количественных критериях, рекомендуемых МСОП для категорий уязвимых таксонов при оценке их природоохранного статуса. Сделана оценка аборигенных видов рыб, а также шипа и усача Балхаш-Алакольского бассейна по этим критериям и категориям.