

УДК :597

А.Е. Асамбаева, Б.Е. Есжанов
ІЛЕ ӨЗЕНІНДЕГІ ТЫРАН (*ABRAMIS BRAMA*) БАЛЫҒЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ
 Өл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Тыран балығының биологиялық көрсеткіштері зерттеліп, қазіргі кездегі жағдайына баға берілді. Тыран популяциясының ұзындық-салмақтық көрсеткіштері, жастық құрамы, жыныстық арақатынасы және тұқымдылығы қалыпты жағдайда екендігі анықталды. Алынған балықтардың ішінде 2-14 жастағылар кездесті. Оның ішінде 7,8,9,10 жастағы балықтар басым (67%). Тыранның орташа тұқымдылығы 2010 ж. 48,8-465,3 мың дана болды. Тыран балығының Фультон бойынша орташа қоңдылығы 2,0, Кларк бойынша – 1,7.

Балқаш – Іле бассейнінің бастапқы ихтиофаунасы өте кедей болған және тек бірнеше түрлерден ғана құралған: қара балық (*Schizothorax argentatus*), талма балық (*Noemacheilus barbatulus*), көкбас (*Schizothorax argentatus pseudaksaiensis*) және балқаш алабұғасы (*Perca schrenki*). Қазіргі таңдағы Іле өзені мен Қапшағай суқоймасының ихтиофаунасы 28 түрден тұрады [1]. Оның ішінде кәдімгі бекіре (*Acipenser Nudiventris*), Арал қаязы (*Barbus brachycephalus*), Балқаш гольяны (*Phoxinus phoxinus poljakowi*), Жетісу гольяны (*Phoxinus phoxinus brachyurus*) және Балқаш алабұғасы (*Perca schrenki*) Қазақстанның қызыл кітабына тіркелген. Кәсіптік маңызы бар балықтардың 11-ге жуық түрлері бар, оның ішінде тыран балығы кәсіптік игерілуі жағынан бірінші орынды иеленеді.

Балық қорының кәсіптік игерілуінің дұрыс жолға қойылмауынан, кәсіптік балықтардың сапасы мен сандық құрамы өзгеруде. Осыған орай кәсіптік балықтардың қазіргі кездегі жағдайына баға беру қажет болып отыр. Балықтың мекендеу ортасының жағдайын, олардың қорек базасы мен биологиясын бақылау алғашқы орындағы міндет болып табылады. Жұмыстың мақсаты соңғы жылдары Іле өзенінде болып жатқан өзгерістердің тыран популяциясына әсерін зерттеу болып табылады.

МАТЕРИАЛ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛЕР

Зерттеуге алынған материалдар 2008 - 2010 жж Іле өзенінен көктем, күз айларында жиналды. Биологиялық анализге 117 дана тыран балығы алынып, 10% формалинде өңделді. Балықтарды зерттеу ихтиологияның стандартты әдістері бойынша жүргізілді [2]. Материалдарды статистикалық өңдеуге және басқа да есептеулерге электронды кесте «Excel» бағдарламасы қолданылды.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ

Тыран балығы Понто-Каспий фаунистикалық комплексіне жатады. Каспий, Арал теңіздерінде бұрыннан кездесетін абориген түр болып табылады. 1949 жылы Балқаш – Іле бассейніне, Зайсан көліне, Ертіс өзеніне, Бұқтырма суқоймасына жерсіндірілген. Қазіргі уақытта тыран балығы негізгі балық өндірілетін барлық суқоймаларда кездеседі [3].

Іле өзенінде тыран балығы басқа балықтармен салыстырғанда ең көп кездесетін түр. Оның жалпы дене ұзындығы 45 см дейін жетеді [3]. Біздің зерттеулерімізде аталықтары мен аналықтары барлық размерлі класстарда кездесті (кесте 1). Балықтардың ең көп кездескен размерлі класы 24,1-27 см, оның ішінде аналықтары 23 %, ал аталықтары 19,2 % құрады. Ал, ең аз кездескені 39,1-42 см, оның ішінде аналықтары 3 %, аталықтары 1,9 % көрсетті.

Жалпы тыран балығының максималды салмағы 2,44 кг дейін барады [4]. Зерттеуге алынған тыран балықтарының 2-14 жас аралығындағы орташа салмағы 1 суретте көрсетілген. Орташа салмағы 14 жастағы дараларда ең көп болып, 1418 г құраса, 2 жастағы дараларда ол ең аз, 22,6 г болды.

Тыран балығы 20 жасқа дейін өмір сүре алады. Бірақ, көптеген суқоймаларда олардың жасы 12-15 жастан аспайды [5]. Ауланған балықтардың ішінде 2-14 жас аралығындағы балықтар кездесті. Оның ішінде 2 суретте көрініп тұрғандай 7, 8, 9, 10 жастағы балықтар басым болып, жалпы балық санының 67 % құрады. Ал ең аз кездескен 13 (0,7 %) пен 14 (0,5 %) жас болды.

1-кесте

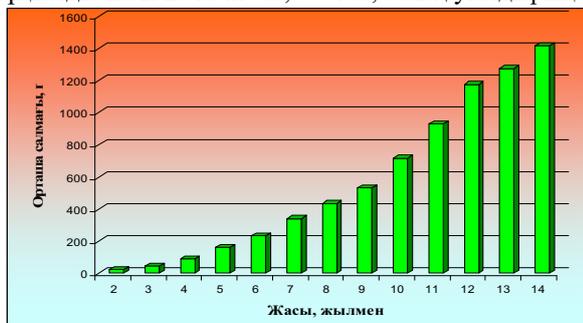
Іле өзеніндегі тыран балығының дене ұзындығының кестесі

Размерлі класс, см	Саны, дана		%		Барлығы
	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	
7,0-9	2	1	3	1,9	3
9,1-12	6	3	9,3	5,8	9
12,1- 15	4	2	6,2	3,8	6
15,1-18	3	1	4,6	1,9	4
18,1-21	10	5	15,4	9,6	15
21,1-24	1	6	1,5	11,5	7
24,1-27	15	10	23	19,2	25
27,1-30	8	9	12,3	17,3	17
30,1-33	6	4	9,3	7,7	10
33,1-36	5	6	7,7	11,5	11

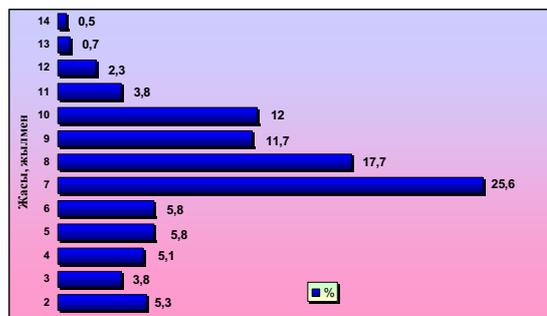
36,1-39	3	4	4,6	7,7	7
39,1-42	2	1	3	1,9	3
N	65	52	100	100	117

Сонымен қоса, тыран балығының жастық құрамының 2008 - 2010 жж. аралығындағы динамикасы қарастырылды (3 сурет). 2008 ж. 4 жас 25%, 5 жас 44,7% құраса, 2009 ж. 5 ж. 24,2%, 6 ж. 25,5% болды. Ал, 2010 ж. 5 ж. 25%, 6 ж. 30,7% және 7 ж. 23,9% жетті, 1 мен 2 жастағы даралар байқалмады.

Абсолютті жеке тұқымдылық балықтың көлемі мен жасына байланысты өзгеріп отырады. 2 кестеде Іле өзеніндегі тыран балығының басқа жылдармен салыстырғандағы тұқымдылығы көрсетілген. Тыранның орташа тұқымдылығы 2010 ж. 48,8 – 465,3 мың уылдырық шамасында болды.



1-сурет. Іле өзеніндегі тыранның орташа салмағы жастық құрамы.



2-сурет. Іле өзеніндегі тыран балығының жастық құрамы.

Тыран популяциясындағы аталықтар мен аналықтардың арақатынасы жыл сайын өзгеріп отырады. Мысалы, 1971 ж. 2:1, 1981-1982 жж. 1,5:1 аналықтары басымдығын көрсетсе, 1972 және 1979 жж. 1,7:1, 1973 және 1975 жж. 2,4:1 болып аталықтары басымдығын көрсеткен [6]. Ал, басқа жылдары жыныстық арақатынас 1:1 жақын болған (кесте 3). Тыран балығының зерттеуге алынған 117 данасының ішінен 56 - аналық (48%), 54 – аталық (46%) және 7 – ювенильді (6%) болды. Тыранның жыныстық арақатынасы 2010 жылы алдыңғы жылдар секілді 1 : 1,1 қатынасына тең болды.

2-кесте

Іле өзеніндегі тыран балығының тұқымдылығы

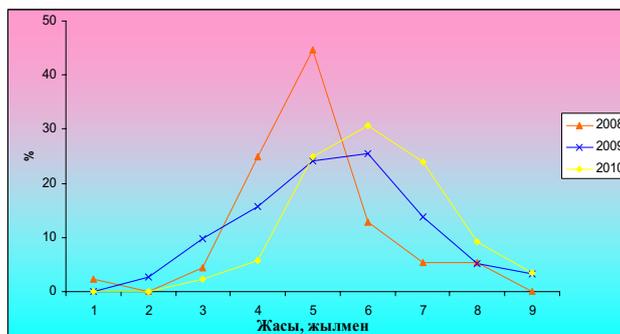
Зерттеу жылдары	АЖТ(Абсолютті жеке тұқымдылық), мың уылдырық	
	Ауытқуы	Орташасы
2008	40,4-373,5	122,4±
2009	61,6-316,2	136,2±
2010	48,8-465,3	169,6±

Организммен сыртқы орта жағдайының арақатынасын анықтайтын – қондылық коэффициенті болып табылады. Іле өзеніндегі тыран балығының Фультон бойынша орташа қондылығы - 2,0, Кларк бойынша - 1,7. Жыныстық жағынан жетілмеген балықтардың қондылығы жыныстық жағынан жетілген балықтардан артық.

Кесте 3

Тыранның жыныстық арақатынасының көп жылдық динамикасы

Жыл	♂	♀
2008	1	1,2
2009	1,1	1
2010	1	1,1



3-сурет. Іле өзеніндегі тыран балығының жастық құрамының көп жылдық динамикасы

КОРЫТЫНДЫ

Кәсіптік маңызы аса зор болып табылатын тыран балығына жасалған биоанализ нәтижелері басқа жылдармен салыстырғанда айтарлықтай айырмашылықтарды көрсетпеді. Тыран популяциясының жастық құрамы, ұзындық-салмақтық көрсеткіштері, жыныстық арақатынасы және тұқымдылығы қалыпты жағдайда екендігі байқалды. Іле өзеніне жыл сайынғы зерттеулер жүргізу ихтиофаунаның дамуын анықтауға, балық қорларын бағалауға, оларды кәсіптік аулаудағы үйлесімді қалпы мен биоресурстарды ұтымды пайдалану стратегиясын өңдеп ұсынуға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Комплексная оценка эколого – эпидемиологического состояния водоемов основных рыбохозяйственных водоемов Казахстана для формирования государственного кадастра. ОТЧЕТ. О НИР: РАЗДЕЛ Капчагайская водохранилища и река Или. 2009. – С. 28 - 29.
2. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая Промышленность. 1966. -376 с.
3. Митрофанов В.Л. Карповые рыбы Казахстана: Дис. докт. биол. наук Алма – Ата, 1973. -404 с.
4. Цыба К.П. Биология восточного леща озера Балхаш: Автореф. дис. канд. биол. наук. Томск, 1975. - 18 с.
5. Жизнь животных. Т. 4. Москва «Просвещение», 1983. – 502 с.
6. Борисов В.М., Дорошев С.И. Морфологические показатели восточного леща // Вопросы ихтиологии. 1970. Т. 10. Вып. 4. С. 608-621.

Исследовано современное состояние рыбы леща на основе биологического анализа. В результате исследований выяснилось, что в размерно-весовых показателях, возрасте, половых взаимоотношениях и плодовитости в популяции леща изменений не наблюдается. Возраст выловленных рыб составляет от 2 до 14 лет. Среди них 67 % рыб в возрасте 7,8,9,10 лет. Плодовитость леща за 2010 г. составила 48,8 - 465,3 тыс. икринок. Средняя упитанность рыб по Фультону составила 2,0, по Кларку -1,7.

The investigation of temporary conditions of abramis brama is based on the biological analysis. In the result of the investigation it is revealed that changes in size, weight, age, sexual interrelations and reproduction of the population of abramis brama are not observed. Age of catches fish were 2-14. There are fish which age were 4, 8, 9, 10 more than others. Fecundity of bream in 2010 amounted to thousands of eggs 48,8-465,3. The average fatness of fish for bream Fulton is 2.0, according to Clark 1.7

УДК 597.551.2:575.2

¹Г.К. Балабиева, ²И.В. Митрофанов, ¹Н.Ш. Мамилов
ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЯТНИСТОГО ГУБАЧА *TRIPLOPHYSA STRAUCHII* ИЗ Р.УЛЬКЕН АЛМАТЫ ВО ВРЕМЕННОМ АСПЕКТЕ

¹КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, ²Университет МакГилл, Монреаль, Канада

*Проведено сравнительное изучение состояния морфометрических признаков пятнистого губача *Triplophysa strauchii* (Kessler, 1874) в выборках 1986-1987 и 2000-2008 г.г. из р.Улькен Алматы. Анализ выявил существенные изменения по совокупности пластических и меристических признаков. Изменение морфологического облика пятнистого губача может являться результатом антропогенного воздействия на экосистему р.Улькен Алматы.*

Усатые голыцы (семейство Valitoridae, ранее входившее в семейство Cobitidae) привлекали внимание В.П.Митрофанова как молодая и быстро эволюционирующая группа рыб. Работая над монографией «Рыбы Казахстана», он первый заложил основы изучения этой группы рыб в Республике. Также Валерий Петрович одним из первых обратил внимание на необходимость сохранения аборигенной ихтиофауны Балхашского бассейна в условиях нарастающего негативного антропогенного воздействия на среду их обитания и биологические инвазии [1].

Мониторинг состояния популяций аборигенных видов рыб необходим для сохранения биологического разнообразия как первая стадия этого процесса и средство постоянного слежения за складывающейся ситуацией. Рыбы, как конечное звено в трофических цепях водоемов, являются одним из наиболее чутких индикаторов изменений, происходящих в экосистемах [2,3]. В отличие от беспозвоночных животных, которые в настоящее время широко и успешно используются в качестве индикаторов состояния пресноводных экосистем, рыбы более устойчивы к неблагоприятным воздействиям и являются относительно долгоживущими организмами. В результате рыбы могут накапливать влияние негативных факторов и являются не только индикаторами состояния окружающей среды «сегодняшнего дня», но и последних нескольких лет и разных сезонов года. Различия в состоянии условий окружающей среды во времени и пространстве являются одним из основных факторов формо- и видообразования [4,5]. Изменение внешнего вида рыб свидетельствует об изменении состояния окружающей среды и различных направлениях естественного отбора под ее влиянием [6]. Таким образом, изменения, происходящие в популяциях рыб, позволяют проследить за изменениями окружающей среды.

В результате роста и развития современных урбанизированных территорий с конца 1980-х годов трансформация природной среды в Балхашском бассейне приобрела катастрофический характер. Необратимое отрицательное воздействие на природную среду г.Алматы стал оказывать при превышении численности населения 450 тыс. человек [7]. Река Улькен Алматы является одной из наиболее крупных рек, пересекающих г.Алматы с юга на север. Ее длина составляет чуть менее 100 км, а средний многолетний расход воды около 5 м³/с. Сооружение водохранилища «Сайран» в 1971 г, бетонирование русла в черте города и, наконец, строительство Большого Алматинского Канала в 1982-86 гг, значительно изменили первоначальный характер течения реки. С начала 1990-х годов здесь происходило экстенсивное освоение земель в водоохраных зонах и полосах, что негативно повлияло на экологическую ситуацию в целом (загрязнение, засорение, истощение водных ресурсов, эрозия и т.д.). Отмечались факты самовольного изменения русел рек [8].