

көксерке бауырында болған регенерация процесі көктем мезгілінің келіп жетуімен байланысты деген болжамға тоқталдық.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Новокшенов Ю.Д. Биология и хозяйственные значение судака Аральского моря. Афтореф.Л; Гос НИОРХ; 1973.-21 с.
2. Пономарева Л.П., Шаухарбаев Д.С., Лопарева Т.Я. Гидрохимические показатели и фитопланктон как индикатор трофности оз. Балхаш и водоемов нижней дельты р. Или // Рыбохозяйственные исследования в Республике Казахстан: история и современное состояние. Сборник научных трудов. – Алматы: Бастау, 2005. – 367-370 с.
3. Халилов Ф.Х. Материалы к гистологии и гистохимии поджелудочной железы и печени костистых рыб // Вопр. ихтиологии, 1968. Т.8. Вып.12
4. Б. Ромейс. Микроскопическая техника. 1954.
5. Н.Н. Григорьев. Регенерация печени у низших позвоночных. //Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. Ленинград. 1962. -77-80 с.
6. Жаркова И.М. Морфофункциональная характеристика печени амфибий жабы зеленой (*Bufo viridis*) и лягушки озерной (*Rana ridibunda*) из типичных экосистем. –Дисс...канд.биол.наук.-РК. Алматы., 2008. -35-37 с.

В печени судака, отловленного в западной части оз. Балхаш, наблюдались регенерационные процессы. Ядра гепатоцитов находились в стадии деления, что характерно для печени судака отловленного в весенний период. У всех рыб процессы регенерации были активными, в некоторых гепатоцитах ядра были большими полиплоидными.

Reclaiming processes were observed in the liver of the pike perch were caught in the western part of lake Balkhash. Kernels of hepatocytes were in a division stage that is characteristic for liver of the pike perch were caught in the spring period. In some hepatocytes kernels were big polyploid. Regeneration process was active at all fishes.

УДК 597

Е. К. Данько, Е. Т. Сансызбаев

ИХТИОФАУНА И ПЕРСПЕКТИВЫ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЫХ ГОРНЫХ ВОДОЕМОВ АЛАКОЛЬСКОГО РАЙОНА (НА ПРИМЕРЕ ВОДОХРАНИЛИЩА АБЖАНОВА И ОЗЕРА ЖАСЫЛКОЛЬ)

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства»

Горные водоемы Алакольского района Алматинской области, как правило, не большие по площади, расположены вдали от населенных пунктов. Видовой состав ихтиофауны представлен в основном аборигенными видами. Используется в основном рыбаками – любителями из близлежащих населенных пунктов

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Материалам для настоящей работы послужили ихтиологические исследования проведенные в июле 2011 г. на малых водоемах Алакольского района. Сбор материала осуществлялся с помощью порядка ставных сетей с ячейей от 16 до 80 мм и мелкоячеистого бредня. Анализ собранного материала осуществлялся по общепринятым методикам [1,2.] Названия систематических единиц приводятся по сводке "Рыбы Казахстана". (При составлении в большинстве случаев используется информация сайта fishbase.org)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Водохранилище Абжанов расположено в 1,5-2 км от п. Кокжар в сторону запада. Высокогорный водоем находится на высоте 1134 м над уровнем моря. Побережье на 90% заросшее камышом и рогозом. Сама котловина водоема сильно заросла рдестом и другой мягкой водной растительностью. Общая площадь водохранилища составляет 6 га, средняя глубина – 1,6 м, наибольшая – 3 м.

В период исследований в сетных и бредневых уловах отмечен один вид, относящийся к семейству карповых: китайский карась [3], который по опросным данным был завезён в 90-х годах из нижнего течения р. Шынжылы (таблица 1).

Таблица 1

Видовой состав ихтиофауны малых водоёмов, Алакольского района, 2011 г.

Название вида	оз. Жасылколь	в/х. Абжанов
Сем. Карповые		
Китайский карась - <i>Carassius auratus auratus</i>	+	+
Амурский чебачок - <i>Pseudorasbora parva</i>	+	-
Сем. Окунёвые		
Балхашский окунь – <i>Perca schrenki</i>	+	-

Улов карася на усилие составил 2,02 кг/сеть. Всего в водохранилище Абжанова в период обследования было выловлено 123 экз. карася. Возраст выловленных рыб варьировал от 1 до 4 лет. В основе улова были рыбы в возрасте 1+ -2+ лет, доля которых составляла более 95%, при средней длине от 8,8 до 10,3 см и весом от 23 до 37 г (таблица 2). Пределы размерно-весовых характеристик 21,0 см по длине и 304 г по массе. Соотношение полов в период исследований было с преобладанием самок 1:5,25. Упитанность по возрастным группам колебалась от 3,2 до 3,4, единиц, в среднем, 3,3 соответственно, что характеризует достаточную беспечность рыб кормовыми объектами.

Таблица 2

Основные биологические показатели карася водохранилище Абжанов, 2011 г.

Возраст	Длина, мм		Масса, г		Упитанность по Фультону		Кол-во, экз.	%
	мин-макс	средняя	мин-макс	средняя	мин-макс	средняя		
1	8,0-9,5	8,8	18-25	23	2,4-3,9	3,4	58	47,2
2	9,0-13,0	10,3	20-70	37	2,7-3,8	3,3	59	48,0
3	16,0-17,5	16,8	136-162	150	3,0-3,3	3,2	3	2,4
4	20,0-21,0	20,6	254-304	284	3,2-3,3	3,2	3	2,4
Итого	8,0-21,0	10,0	18-304	39	2,4-3,9	3,3	123	100

Присутствие в популяции карася младшевозрастных групп говорит об имеющихся в озере условиях для его воспроизводства. Показатели уловов малькового бредня по водохранилищу с концентрацией молоди карася 0,57 шт./м³ также указывает на хорошие условия для воспроизводства этого вида в водоеме (таблицу 3).

Таблица 3

Урожайность молоди рыб по водоемам, шт./м³

Вид	Водоем отбора проб	N	Концентрация молоди, шт./м ³
Карась	в\х. Абжанов	24	0,57
Карась	оз. Жасылколь	7	0,17
Амурский чебачок	оз. Жасылколь	25	0,60

Озеро Жасылколь находится в 10 км к юго-востоку от поселка Токжайлау, на высоте 1085 м над уровнем моря. Южный берег окаймляет высокая гора. Остальные части берега, местами заросшие камышом и кустарниками жигиды. Озеро глубоководное, максимальная глубина составляет 22 м., а в среднем 10,7 м. Озеро питается за счет осадков и частично подземных источников.

Видовой состав ихтиофауны озера крайне беден и представлен 3 видами рыб – карась, окунь и амурский чебачок [3,4] (таблица 1). Всего в озере было выловлено 18 экз. карася и 49 экз. окуня. Улов на усилие колебался от 0,16 до 1,02 кг/сеть, в среднем 0,60 кг/сеть. Биологические показатели карася и окуня представлены в таблице 4.

Возрастной ряд окуня в уловах сравнительно широкий и колеблется от 2-х до 7-и лет. Ядро ценоза представлено рыбами в возрасте 3-4 лет – 65,3%. Пределы размерно-весовых показателей составляют от 10,5 до 23,0 см по длине и от 16 до 176 г по массе. Коэффициенты упитанности по возрастным группам варьирует от 1,3 до 1,7, в среднем 1,4.

Таблица 4

Основные биологические показатели рыб оз. Жасылколь, 2011 г.

Возраст	Длина, см		Масса, г		Упитанность по Фультону		Кол-во, экз.	%
	мин-макс	средняя	мин-макс	средняя	мин-макс	средняя		
Окунь								
2	10,5-11,5	11,1	16-26	19	1,1-1,7	1,3	9	18,4
3	11,5-14,5	12,4	20-38	27	1,0-1,9	1,4	18	36,7
4	12,0-17,5	15,0	24-90	53	1,2-1,8	1,4	14	28,6
5	18,0-22,0	19,6	106-170	136	1,5-2,0	1,7	6	12,2
6	19,5	19,5	124	124	1,7	1,7	1	2,0
7	23,0	23,0	176	176	1,4	1,4	1	2,0
Итого	10,5-23,0	14,2	16-176	51	1,0-2,0	1,4	49	100
Карась								
2	11,5	11,5	44	44	2,9	2,9	1	5,6
3	12,0-15,5	14,3	48-100	83	2,2-3,3	2,7	16	88,9
4	14,0	14,0	86	86	3,1	3,1	1	5,6
Итого	11,5-15,5	14,1	44-100	81	2,2-3,3	2,8	18	100,0

Особи карася в сетных уловах находились в возрасте 2+4+ лет. Предельная длина карася составила 15,5 см при массе 100 г, минимальная 11,5 см и 44 г, соответственно. Индекс упитанности колебался 2,2 – 3,3, в среднем – 2,8 (таблица 4).

В уловах малькового бредня отмечена молодь карася с концентрацией 0,17 шт./м³ и амурский чебачёк, концентрация которого была относительно высокой 0,60 шт./м³. Проникновение последнего в озеро, по-видимому, произошло с карасём.

Рекомендуемые биологические мероприятия по исследованным озерам приведены в таблице 5.

Таблица 5

Рекомендуемые биологические мероприятия

Параметры	Обследованные озёра	
	Озеро Жасылколь	Водохранилище Абжанов
Площадь, га	29,5	6
Ср. глубина, м	10,7	1,6
Рекомендуемые для вселения виды	форель	белый амур, сазан
Необходимые мероприятия перед вселением	отлов окуня	отлов карася, выкос жесткой растит, известкование
Возраст и масса посадочного материала, г.	0+, 15-20	0+, 15-20
Выживаемость, %	70	70
Плотность посадки экз./ га.	150	50
Всего на водоём, шт.	4425	900

Результаты исследований показали, что рыбохозяйственного значения в данный момент озера не имеют. Однако при проведении мелиорации их можно рекомендовать для получения ценной рыбной продукции.

Так небольшое и мелководное водохранилище Абжанов, можно использовать под выращивание сазана и белого амура предварительно максимально отловить карася. Глубоководное же оз. Жасылколь, с невысокой прогреваемостью вполне пригодно для выращивания балхашской маринки и форели.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – Москва: Пищевая промышленность 1966. 376 с.
2. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. - Москва, Легкая и пищевая промышленность. 1981. 208 с.
3. Баимбетов А.А., Мельников В.А., Митрофанов В.П. / "Рыбы Казахстана" т.3. Алма-Ата, 1988. - 128 с.
4. Баимбетов А.А., Мельников В.А., Митрофанов В.П. / "Рыбы Казахстана" т.4 Алма-Ата. 1989. - 103 с.

Бұл мақалада Алакөл ауданындағы биік таулы суалаттарының ихтиофаунасы құрамы, балықтарының негізгі биологиялық көрсеткіштері және шабақтарының жасаулау маңында таралуы келтірілген. Сонымен қатар балық шаруашылығында пайдалануы бойынша іс-шаралар ұсынылған.

The fish fauna structure, the main biological indicators and productivity of young fishes in high-mountainous reservoirs of Alakol's region is resulted. The actions on fish economy using are recommended.

УДК 576.8

К.Ә. Дәуітбаева, А.С. Сатыбалдиева

КІШІ АРАЛ ТЕҢІЗІ БАЛЫҚТАРЫНДА КЕЗДЕСЕТІН ЖЕЛБЕЗЕК ПАРАЗИТТЕРІ

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. Алматы, Қазақстан, aigersha87@mail.ru

Біздің зерттеулер бойынша 2010 жылдың көктем жаз айларында Кіші Арал теңізін айнала бойлай Шағалалыдан Тастүбекке дейін ихтиопаразитологиялық материал алынды. Зерттеуге балықтың алты түрінен 175 дана (әр түрінен 30 данадан, ал ақмарқа 25 дана) алынды. Олар: тыран, сазан, ақмарқа, торта, көксерке, және акклиматизант камбала глосса, Зерттеу нәтижесі бойынша аталған балықтардан моногенетикалық паразиттердің спецификалық қасиетке ие және даму циклі тікелей жүретін, 13 түрі табылды. Солардың ішінде ең көп кездескені D. extensus сазан балығының желбезегін 73,3 % зақымдаған.

Балық адам үшін ең маңызды белоктық тағамның бірі болып табылады. Жер шарында адамдардың санының артуына байланысты балықты пайдалану да соғұрлым артып, елімізде балық қоры азаюда. Осыған байланысты адамдар рационалды балық шаруашылығын ұйымдастырып, олардан максимальды, жоғары сапалы өнім алуды көздейді.

Ғылыми негізге сүйеніп құрылған, әрі балықтардың тіршілік жағдайын жете біліп, ұйымдастырылған балық шаруашылығы, аулаудың жоғары мүмкіншілігіне ие болады. Түрлі факторлардың әсерінен балықтардың саны толысып немесе азайып отырады. Осыған басты себеп балықтар түрлі аурулардан өлім-жітімге ұшырауы.

Ауру организмнің әртүрлі зиянды факторлардың әсерінен физиологиялық функцияларының өзгеруіне қорғаныш күштерінің әлсіреуіне реакциясы.

Ауру организмде үлкен өзгерістер болады: зат алмасуы бұзылады, өсу қабілеті төмендейді, балықтардың қозғалысы өзгереді. Балықтар қоректенбейді, бұл организмнің тозуы мен балықтың өлуіне әкеліп соғады.

Балықтардың ауруларының классификациясы этиологиялық негізіне яғни аурудың пайда болу себептеріне байланысты. Балықтардың аурулары екі топқа бөлінеді. Жұқпалы және жұқпалы емес.