

## **АСТАНА СУ ҚОЙМАСЫНЫҢ ӨНЕРКӘСІПТІК МАҢЫЗЫ БАР БАЛЫҚ ТҮРЛЕРІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ**

*Құржықәев Ж., Ахмедінов С.Н.,  
Жаманбаев Т.Д.*

**Аннотация.** Бұл мақалада Астана су қоймасында мекендейтін өнеркәсіптік маңызы бар балық түрлерінің қазіргі жағдайы көрсетілген. Мақалада кәсіптік маңызы бар балықтарға биологиялық сипаттама берілген. Атап айтқанда, кәсіптік маңызы бар балық түрлерінің сандық және сапалық көрсеткіштеріне сипаттама берілген. Балықтардың түрі және пайдалану бағыты анықталды. Ауланған балықтардың саны мен массасы және жыныстық үлестерінің аралық қатынастары зерттелген.

*Кілттік сөздер:* су қоймасы, өнеркәсіптік балықтар, тұқы, шортан, алабұға, балықтар биологиясы, өнімділік.

### **Кіріспе.**

Республикада балық және балық өнімдері 40 тан астам шетелдік мемлекеттерден келіп түседі. Негізгі балық жеткізушілерге Ресей, Норвегия, және Қытай жатады. Алайда кәсіби мақсатта ауланатын балық түрлері жылдан – жылға азайып баражатқандығы байқалуда. Осы олқылықтарды жою және балық қорын молайту мақсатында Республикада тауарлы балық шаруашылықтарын дамыту қолға алынып келеді. Оған **Қ.Р. 2007-2015 жылдарға жасаған агроөнеркәсіптік кешенді тұрақты дамыу Концепсиясындағы** республикада тауарлы балық шаруашылығын

дамыту керек деген міндеттемесі негіз болды.

Еліміздің Солтүстік аймақтарында 4000 астам балық шарушылықтық маңызы бар су қоймалары бар. Солардың қатарында Қаратомар, Сергеев, Сілеті, Самарқанд, Астана секілді су қоймалары бар. Осы су қоймаларының балық шаруашылықтық маңызы өте зор[1].

Қазақ балық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының Солтүстік филиалы қызметкерлері Астана (Вячеслав) су қоймасының балық шаруашылықтық қызметіне байланысты кәсіптік маңызы бар балықтардың қазіргі жағдайы зерттеді.

### **1 Материалдар мен зерттеу әдістемелігі**

Ғылыми-зерттеу жұмысы ҚБШҒЗ институтының ғылыми Кеңесінде мақұлданған әлістемелік нұсқау бойынша жүргізілді. [2]

Астана су қоймасының ихтиофауналық жағдайын кешендік зерттеу жұмыстары 2015 жылдың мамыр-шілде айларында жүргізілді.

Алынған сынамалар көлемі 1-ші кестеде көрсетілген.

Кесте 1 Астана су қоймасынан алынған ихтиофауналық сынамалар.

Жүргізілген жұмыстар және сынамалық үлгілер	Алынған сынамалар саны
Судың химиялық құрамын анықтауға алынған сынама	3
Орнатылған аулау құралдары	16
Жасын анықтауға пайдаланылған балықтар	359
Қажетті өлшемдері алынған балықтар	359
Өсімдалдықты анықтауға пайдаланылған сынама	74

Судың химиялық құрамын анықтау үшін су сынамасы су қоймасының терең қабатынан батометр арқылы алынды. Ал талдау Астана қаласының Гидрометеорологиялық стансасының химиялық зертханасы жағдайында жалпы бекітілген титриметриялық және коллометриялық әдістеме жолымен жүргізілді. [3]

Ихтиофауналық зерттеулер үшін су айдынына қалқыма аулар құрылды. Ауға түскен балықтардың түрлері, жынысы, жасы, өсімталдылығы анықталды. Ихтиофауналық зерттеулер үшін 10-100 мм ауларды құру арқылы жүргізілді. Ауларды орнату белгілі тәртіп бойынша жүргізілді. Материалдарды есептеу, өңдеу Кушнаренко А.И. және Е.С.Лугаревтің әдістемесі арқылы жүргізілді [4]

## 2 Ғылыми-зерттеу жұмыстың нәтижелері

### 2.1 Астана су қоймасының гидрохимиялық жағдайы

Гидрохимиялық сынамалар су қоймасының үш нүктесінен алынды. Алынған сынамаларға Астана қаласындағы Гидрометеорология стансасының химиялық зертханасында талдау жасалды. Сараптама бойынша судың температуралық, газдық және минералдық құрамы балықтардың өсіп-өнуіне, дамуына қолайлы екені белгілі болды.

Кесте 2 Астана су қоймасының гидрохимиялық жағдайын зерттеу нәтижелері

Су алабының көлемі, м <sup>2</sup>	Орташа тереңдігі м.	Ең терең тұсы, м	Су температура сы, °С	О <sub>2</sub> , мг /л	Қаныққан О <sub>2</sub> , %	СО <sub>2</sub> , мг /л	рН,	Минералдануы, мг/л
5946	2,5	6,5	18- 19	8,6	90,7	11,9	7,5	180-220

Сонымен қатар сынама алынған уақытта су қоймасының жағалауында өсетін микро- және макрофиттердің қаулап өсуі байқалмады. Судың мөлдірлігі 1,2 метр шамасында болды.

## 2.2 Кәсіптік маңызы бар балық түрлерінің қазіргі жағдайы

Кесте 3 Астана су қоймасы ихтиофаунасы жағдайында өсірілген балықтардың түрлік құрамы

Балықтар атауы		Балықтардың өндірістік бағыты	
Қазақ тілінде	Латын тілінде	Кәсіби (кәсіби емес)	Аборигенді немесе жерсіндірілген (интродуцияланған)
Тұқы	<i>Cyprinus carpio L.</i>	кәсіби	жерсіндірілген
Аққайран	<i>Leuciscus idus L.</i>	Кәсіби	абориген
Торта	<i>Rutilus rutilus L.</i>	Кәсіби маңызы жоқ	абориген
Көксерке	<i>Stizostedion lucioperca L.</i>	Кәсіби	жерсіндірілген
Табан	<i>Abramis brama L.</i>	Кәсіби	жерсіндірілген
Алабұға	<i>Perca fluviatilis L.</i>	Кәсіби	абориген
Мөңке	<i>Carassius carassius L.</i>	Кәсіби	абориген
Шортан	<i>Esox lucius L.</i>	Кәсіби	абориген

3-ші кестеде көрсетілгендей Астана су қоймасында кәсіптік маңызы бар балықтардың 8 түрі кездесті [5] [6]. Оның ішінде 7 түрінің кәсіби маңызы бар. Осы тұста кейбір аборигенді майда балық түрлері ауға түспеді. Себебі біздің зерттеу жұмысымыздың нысанына жатпағандықтан ол балықтар ауланған жоқ.

Кесте 4 Ауланған балық түрлері және үлестік қатынастары (аулау күні 10.06.2015 ж)

№ р	Балық түрлері	Ауланған балық, дана	%
1	Табан	111	30.92
2	Торта	95	26.46
3	Алабұға	62	17,27
4	Мөңке	49	13.65
5	Көксерке	21	5.85
6	Аққайран	2	0.56
7	Тұқы	13	3.62
8	Шортан	6	1.67
	Барлығы	359	100,0

4 кестеде көрсетілгендей ауға балықтардың 8 түрі түсті. Ауға түскен балықтардың ішінде көп мөлшерде табан (30,92%), торта (26,46%), алабұға (17,27%) секілді балықтар түсті[7]. Табанның үлесіне 30,92 пайыз және тортаның үлесі 26,46 пайызды құрады. Ауға ең аз түскен аққайран, оның үлесі не бәрі 0,56 пайызды құрады.

Кесте 5 Ауланған балықтардың салмақтық үлесі (10,06,2015 ж)

№р	Балық түрлері	Жалпы салмағы, кг	Бір дарақтың орташа салмағы, кг
1	Табан	21,9	0.19
2	Торта	8,70	0.09
3	Алабұға	15,13	0.24
4	Мөңке	12,30	0.25
5	Көксерке	8,05	0.38
6	Аққайран	0,91	0.45
7	Тұқы	14,0	1.07
8	Шортан	7,60	1.2
	Барлығы	88,59	0.246

Ауға түскен балықтардың ішінде орташа салмағы басым көрсеткішті көрсеткен тұқылар мен шортандар (1.07 – 1.2 кг). 5- ші кестені сараласақ ауға түскен балықтар салмақ жағынан өте төмен екені байқалды. Оның себебі су қоймада бірнеше табиғи ресурстарды пайдаланатын мекемелер бар. Оған қоса заңсыз [8].

ауланатын тұстары да жоқ емес. Осы жағдайлар балықтардың ерсек және ірі дарақтарының саны жыл сайын төмендегенін байқатады. Сонымен қатар тұқылардың майда дарақтары ауға түспеді. Оның бірден бір себебі тұқылардың жас шабақтары су қоймасының ортаңғы, тереңдеу қабатына қоныс аударуы

Кесте 6 Ауланған балықтардың жасы мен дене ұзындығы

Балық түрі	Балықтардың жасы (жыл) және дене ұзындығы (см)						Орта ұз., мм
	1	2	3	4	5	6	
Табан	75-77	124-132	158-164	173-196	201-215	-	140,7
Торта	79-92	98-130	131-137	139-150	-	-	120,4
Алабұға	-	121-143	158-172	181-193	205-223	248-260	205,6
Мөңке	125-136	138-144	188-201	216-221	-	-	172,8
Көксерке	135-	248-268	305-334	374-391	415-460	-	280,8

	156						
Аққайран	-	-	270	335	-	-	280,8
Тұқы	-	298-334	341-354	359-368	-	-	303,0
Шортан	-	300	339	471	481	-	400,2

6-ші кестеде көрсетілгендей ауға түскен балықтар 1 мен 6 жас аралығында болды. Жиі кездескендері қатарында 2- мен 4 жастағылар болды. Ал 7-8 жасарлары ауға түспеді. Бұл жағдай осы су қоймасында балықтарды аулаудың шексіз екенін байқалтады. Шектеу қойылғанымен оны қадағалау жұмыстары төмен деңгейде деп айтуға болады.

7-ші кестеде көрсетілгендей, жастарына байланысты балықтардың жыныс аралық үлестері өте төмен екені байқалады. Жалпы табиғи жағдайда бір аналыққа бір

аталықтан болады, ал біздің зерттеуімізде екі аналыққа бір аталықтан келіп тұр. Аталықтардың саны аз болғандықтан ұрық шашу кезінде көптеген аналық уылдырықтар ұрықтанбай қалуы мүмкін. Себебі көптеген ізденіс нәтижелерінде табиғи жағдайда аталық пен аналықтардың сандық ара қатынасы 1: 1 екені дәлелделінген. Алайда осы нәтижені тереңірек зерттеу үшін осы су қоймасының балық қорының жағдайын екі-үш жылда қайталап зерттеп тұру керек деп есептейміз.

Кесте 7 Балықтардың жасына байланысты жыныстық үлесінің қатынастары

Балықтардың жасы	Аналықтар	Аталықтар	Жыныстық үлестері
3	34	15	2: 1
4	9	5	2 : 1
5	1	-	1
6-8	7	3	2 : 1
Барлығы	51	23	

Аталық балықтарының үлес қатынасының төмендігі жалпы балықтардың өсімталдығының төмен болуына алып келеді. Нәтижесінде кәсіби балықтардың саны жылдан жылға төмендеуі мүмкін [9].

8-ші кестеде көрсетілгендей ауға түскен балықтардың уылдырықтарының саны орташа деп айтуға болады. Мысалы кейбір тұқылардың ересек дарақтары 1 млн. астам ұрық береді. Яғни зерттеу кезінде осы балықтардың ірі дарақтары ұрық шашып болған секілді. Сондықтан болар бұл көрсеткіш төмен екеніне дәлел.

Кесте 8 Астана су қоймасындағы балықтардың жасына байланысты өсімталдық көрсеткіштері ( уылдырық саны,- мың дана)

Балық түрі	Жас топтары мен уылдырық саны				Орташа
	3	4	5	6	
Торта	-	8,24	-	-	8,24
Алабұға	-	30,32	87,0	91,0	69,44
Тұқы	50,0	80,2	-	-	65,1
Мөңке	60,0	62,0	80,0	-	67,3
Табан	54,0	65,2	60,0	-	59,1

Ауға түскен шортандар осы кезде ұылдырықтарын шашып қойғандықтан олардың өсімталдығы анықталмады. Сонда да ауға түскен шортандардың аналық безінде дамып жатқан ооциттер байқалды.

Зерттеу жұмысын орындау нәтижесінде Астана су қоймасындағы өнеркәсіптік маңызы бар балық турлерінің экологиялық және биологиялық жағдайы қанағаттанарлық деп

айтуға болады[10]. Ал барлық балықтар қорын сақтап қалу және ұлғайту мақсатында шаруашылық іс-шараларын және ізденіс жұмыстарын жалғастыру қажет деп ойлаймыз. Олардың ішінде басқа өңірлерден тұқы, көксерке, аққайран сияқты балықтардың басқа тұқымдарын өсіріп, жерсіндіру жұмыстарын жүргізу қажет деп есептейміз.

#### Әдебиеттер тізімі:

- 1 Республика Казахстан. Т.1 Природные условия и ресурсы / Под редакцией Н.А. Искакова, А.Р.Медеу. Алматы, 2006
- 2 Ермаханов З.и др. Комплексное рыбохозяйственное обследование малых озер Казахстана и разработка рекомендаций о их рыбохозяйственному использованию. Отчет Каз НИИРХ.-Аральск, 1985.-57с.
- 3 Алекин О.А. Основы гидрохимии. Л. , 1970. 444с.
- 4 Кушнарченко А.И., Лугарев Е.С. Оценка численности рыб по уловам пассивными орудиями лова// Вопросы ихтиологии-1983.-Т. 23.-Вып.6.-С.921-926.
- 5 Баимбетов А.А., Тимирханов С.Р. Казахско-русский определитель рыбообразных и рыб Казахстана –Алматы. 1999, 347 с.
- 6 Правдин И.Ф.. Руководство по изучению рыб-М.:Пищевая промышленность, 1972.-376 с.
- 7 Митрофанов В.П., Темирханов С.Р. и др. Рыбы Казахстана. Алма-Ата, 1986-1992.Т.1-5
- 8 Никольский Г.В. Экология рыб.-М.: Высшая школа.1974.-376с.
- 9 Джумалиев М.К. Биоразнообразие животного мира. Ч.1. Алматы, 2002.
- 10 Никольский Г.В. Частная экология. М. ,1971.

## Резюме

В Астанинском водохранилище обитают более 8 видов рыб. Из них пять видов аборигенные и три вида интродуцированные. Среди них часто встречающиеся: лещи, окуни, караси, карпы и судак. По видовому составу преобладают лещи и составляют более 30% от улова, плотва -26,4 % и меньше всего встречаются судак, всего 0,5 %. По возрастным показателям преобладают лещи, караси и судак. Например, среди лещей встречаются 1-4-летки, окуней до 6- леток. Карпы в основном составляют 2-4- летки. По массе самый высокий показатель у щук, у которых средняя масса составила 1,2 кг., затем карп 1,07 кг, а самый низкий показатель по массе у плотвы – 0,09 кг. однако для популяции плотвы этот показатель вполне допустимый.

## Summary

In Astana reservoir inhabited by more than 8 species of fish. Of these, five species of native and introduced three types. Among them are often found: bream, perch, crucian, carp and pikeperch. The species composition is dominated by bream and represent more than 30% of the catch, roach -26.4% and less often found pikeperch just 0.5%. By age indicators prevail bream, crucian and pikeperch. For example, among bream meet 1-4 yrs, perch up to 6 years. Carp is mainly composed of 2-4 yrs. By weight the highest rate among the pike, whose average weight was 1.2 kg., Then carp 1.07 kg, and the lowest figure for the mass in roach - 0.09 kg. However, the roach population, this figure is quite normal.