

М. Ж. ПАЗЫЛБЕКОВ

(«Қазақ балық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, Алматы, Қазақстан Республикасы)

АЛАКӨЛ КӨЛІНДЕГІ КӨКСЕРКЕ ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Аннотация. Алакөл көліндегі көксерке жөнінде жоғарыда айтылғандарды түйіндей келе, бірнеше жыл-дар қатары бойынша, Алакөлдегі ірі көлемдегі балық үлесінің азаюы, сондай-ақ 2012 жылдың мәліметтеріне сүйенсек, көксерке қорының азаюы байқалады. Бұл дегеніміз көксеркенің қарқынды кәсіптік аулануын көрсетеді.

Тірек сөздер: ихтиофауна, популяция, антропогендік, суқойма.

Ключевые слова: ихтиофауна, популяция, антропогенный, водохранилище.

Keywords: fish fauna, population, anthropogenous, reservoir.

Алакөл көлі еліміздегі екі облыстың (Шығыс Қазақстан және Алматы облыстары) шекарасында орналасқандықтан ондағы балық шаруашылық саласының бүгінгі мен ертеңі жергілікті тұрғын-дардан бастап мемлекеттік деңгейде қамқорлықты қажет етеді. Алакөл көлдерінен 2003 жылы шамамен 2546 т балық ауланса, ал 2012 ж. бұл көрсеткіш 544 т дейін төмендеген (5 есеге дейін).

Балқаш – Алакөл облысаралық ҚР АШМ балық шаруашылық комитетіндегі балық шаруашы-лық инспекциясының мәліметтері бойынша іс-жүзінде ауланған көксеркенің үлесі 3,8% аспаса, ал балқаш алабұғасының үлесі 32,5% құрады. 2003 жылғы көрсеткішпен салыстыра қарасақ, алабұғаның саны 3 есеге артып, ал керісінше, көксеркенің қоры сәйкесінше 3 есеге кеміген. Күн санап көксеркеге деген сұраныстың артуына байланысты бұл жәйт алаңдаушылықты туғызуда.

Ихтиофаунаның түрлік құрамын зерттеуге, ихтиологиялық материалдарын жинау мен өңдеуді жалпы қабылданған әдіспен жүргізілді. Балыққа биологиялық талдау бірден ауланған бойда, фиксацияланбаған күйінде жасалынды. Балықтың құйрық жүзбе қанатынсыз ұзындығы, үлкен және кіші салмағы алынды т.с.с. көрсеткіштері алынды. Уылдырығынан тұқымдылығын анықтауға сы-нақ алынып 4% формалинде фиксацияланды. Жасы лабораторияда МБС-10 бинокуляр көмегімен қабыршағы арқылы анықталды [1-3]. Салмағы мен аулаудағы санынан алынған мәліметтерді толықтыруға БШҒЗИ жылдағы жүргізілген есептеулерді қолданылды.

Балық қорларын бағалау 2012 ж. наурыз-қыркүйек кезеңдеріндегі мәліметтер жинау, зерттеу ауларын құру мен кәсіптік аулардағы ауланған балықтардың тікелей санын есептеу әдісімен жүргізілді. Ғылыми-зерттеулік аулауға тор көзі 16 мм-ден 80 мм дейінгі, ұзындығы 25 м, тәулігіне 9 ау қолданылды. Ау құру уақыты бір тәулікте 12 сағат (түнгі уақытта).

Алакөл көлдер жүйесі – Балқаш көлінен бастау алып Қытай аумағында Ебі-Нұрдан аяқталатын көлдер тізбегінің бір буыны болып табылады. Алакөл көлдер топтарынан ең батыстағы көлі Сасықкөл көлі болып табылады, Қошқаркөл көлі шығысқа таман жатады,

оңтүстік-шығысқа қарай Алакөл көлі орналасқан. Су деңгейі жоғары кезеңдерде олардың арасында тұрақты байланыс болады.

Алакөл көлі – жүйедегі ең үлкені. Теңіз деңгейінен 347.3 м биіктікте (БЖ), су беті ауданы 2650 км² (ұзындығы - 104, ені - 52, ең терең жері – 54 м, орташасы – 22,1 м). Ағынсыз көл, фор-масы бұрыс алмұрт тәрізді, солтүстік-батыстан оңтүстік-шығысқа қарай созылған. Ол күрделі су түбі бедерінің күрделілігімен, көптеген аралдар, жоталар шұңқырлармен ерекшеленеді. Ең үлкен тереңдіктер Кіші Аралтөбеден оңтүстік-батысқа қарай орналасқан (50-54 м). Көлдің солтүстік-батыс жағалау аймағындағы су түбі бедері біркелкі емес 2-ден 5 м дейінгі құламалардан тұрады. Жекелеген учаскілерде су астында қалған төбелер су түбінен 5-9 м және одан да жоғары көтеріліп біршама созылған. Көл жағалау сызығы күшті кескіленген [4]. Түбек, мүйіс, шығанақтар көптеп кездеседі.

Алакөл көліне негізінен 15 астам ірілі-ұсақты су көздері келіп құяды, оның 6 негізгісі: сол-түстікте Үржар (көлдің беткі құйылуының 50% құрайды) және Еміл (27,4%), солтүстік-шығыстан Хатынсу (8,8%) және Жаманөткел (5%), оңтүстікте және оңтүстік-шығыста Бірғайты және Жа-манты (8,8%) құяды.

Шартты түрде Алакөлді биотоптарға қарай 4 кәсіптік балық аулау ауданына бөлген: Батыс, Солтүстік, Шығыс және Оңтүстік. Ағашқы аталған 3 ауданда негізгі кәсіптік балық аулау жұмыс-тары жүргізіледі. Көлдің ашық акваториясында, сонымен қатар оның оңтүстік бөлігінде кәсіптік игеру аз дәрежеде меңгеріледі (ауа райының қолайсыздығы, ауданның шалғай орналасуына байланысты).

Зерттеу жұмыстары Алакөл көлі бойынша 4 кәсіптік ауданда орналасқан 13 станцияда жүргізілді. Сынама жинайтын станциялар биотоптардың алуантүрлілігі ескеріліп алынған.

Көксерке (*Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)*) – Алакөл көлдер жүйесіндегі негізгі кәсіптік құнды балықтардың бір түрі. Алакөлге 1963 ж. Жайық өзенінен әкелінсе, Сасықкөлге келіп құятын Тентек өзеніне 1968 ж. Билікөл көлінен әкелініп жерсіндірілген. Алакөл жағдайында жыныстық жетілуі 3-тен 5 жасқа дейін созылған. Аналықтары аталықтарға қарағанда бір жыл ерте жынысқа жетіледі. Дене ұзындықтары бірінші рет өнім берушілердің, көп жағдайда, жасына қарағанда өсу жылдамдығына байланысты және 17-ден 47 см аралығында ауытқиды [5].

Көксеркенің уылдырық шашуы Алакөл көлінде, ерте көктемде – наурыз айының басында мұз астында жүреді. Уылдырық шашу су температурасы 8°C-қа дейін жылынғанда, ал толығымен 9-10°C температурада жүреді. Уылдырық шашу, әдетте, сәуір айының ортасында аяқталады.

Соңғы жылдары көксерке ең бағалы кәсіптік балықтардың бірі болғандықтан, оның қорларын дұрыс басқару қажеттілігі туындап отыр. Себебі соңғы жылдары көксеркеге деген сұраныстың артуына байланысты балықшылардың басым бөлігі оны мақсатты түрде аулауға көшкен. Соның салдарынан көксерке кәсіптік қысымға ұшырауда. Кейде көксерке популяциясының саны түсініксіз өзгерістерге ұшырайды, сондықтан оның санының артуы судағы қоректік базаларының азаюына және түрлі ауруларға шалдығуына алып келеді. Осы балыққа деген сұраныстың артуына байланысты, оның популяциясының саны мен кәсіптік қорын ерекше бақылау мен тиімді игеру қажет.

Алакөл көліндегі көксеркені аулаудағы салыстырмалы мәндері бір қалыпты емес, ол тұщы сулы бөлігі шығыс және солтүстік кәсіптік балық шаруашылық ауданында басым болса, ал батыс аймақта саны аз және терең әрі сорланған оңтүстік аймақта көп кездеспейді.

2012 жылы Алакөл көлінде (шығыс кәсіптік балық аулау ауданы) ғылыми аулаудың негізгі бөлігін дене ұзындықтары 34,0-41,0 см 5-6 жастағы балықтар құрады (77,9 %). 8-9 жастағы балық-тардың үлесі 6,6% құрады.

Батыс кәсіптік ауданда 2-6 жастағы көксеркенің 6 данасы ауланды. Солтүстік ауданда аулау-дың негізін 5-7 жастағы балықтар құрады. Барлық аудандар үшін кіші жастағы балықтардың үлесі көп емес, аулауда 5% құрады (1-кесте).

Көксеркенің орташа салмағы 9 жаста – 1794 г, аулаудың негізін 380-670 салмақтағы дарақтар құрады. Алакөл бойынша көксерке популяциясының құрылымы жастық динамикасы жастық қатардың 9 жасқа өскенін көрсетеді (2-кесте).

1-кесте – Көксеркенің кәсіптік аудандар бойынша және жалпы суалабы бойынша негізгі биологиялық көрсеткіштері, Алакөл 2012 ж.

| Жастық қатар | Ұзындығы, см | | Салмағы, г | | N | % |
|---------------------|--------------|--------|------------|--------|----|------|
| | мин-макс | орташа | мин-макс | орташа | | |
| Шығыс бөлігі | | | | | | |
| 2 | 22,0 | 22,0 | 144 | 144 | 1 | 2,2 |
| 4 | 31,0-33,5 | 32,3 | 354-520 | 448 | 6 | 13,3 |
| 5 | 34,0-36,5 | 35,1 | 416-688 | 556 | 28 | 62,3 |
| 6 | 37,0-41,0 | 38,6 | 578-848 | 697 | 7 | 15,6 |
| 8 | 45,0-47,0 | 46,0 | 1178-1200 | 1189 | 2 | 4,4 |
| 9 | 50,0 | 50,0 | 1660 | 1660 | 1 | 2,2 |
| барлығы: | 22,0-50,0 | 35,8 | 144-1660 | 607 | 45 | 100 |
| Батыс бөлігі | | | | | | |
| 2 | 24,0 | 24,0 | 186 | 186 | 1 | 16,7 |
| 4 | 30,0-31,0 | 30,5 | 362-406 | 384 | 2 | 33,3 |
| 5 | 34,0-35,5 | 34,8 | 490-542 | 516 | 2 | 33,3 |
| 6 | 37,5 | 37,5 | 700 | 700 | 1 | 16,7 |
| барлығы: | 24,0-37,5 | 32,0 | 186-700 | 448 | 6 | 100 |
| Солтүстік бөлігі | | | | | | |
| 1 | 18,5-20,5 | 19,5 | 86-122 | 104 | 2 | 5,1 |
| 2 | 22,0-22,5 | 22,3 | 146-154 | 150 | 2 | 5,1 |
| 4 | 31,0 | 31,0 | 400 | 400 | 1 | 2,6 |
| 5 | 33,0-37,0 | 35,2 | 446-660 | 563 | 17 | 43,6 |
| 6 | 37,0-40,0 | 38,0 | 450-850 | 636 | 10 | 25,6 |
| 7 | 39,0-44,0 | 41,3 | 710-1150 | 903 | 4 | 10,3 |
| 8 | 47,0 | 47,0 | 1340 | 1340 | 1 | 2,6 |
| 9 | 48,0-51,0 | 49,5 | 1628-1960 | 1794 | 2 | 5,1 |
| барлығы: | 18,5-51,0 | 35,6 | 86-1960 | 651 | 39 | 100 |
| Оңтүстік бөлігі | | | | | | |
| 2 | 32,0 | 32,0 | 332 | 332 | 1 | 50 |
| 6 | 38,0 | 38,0 | 744 | 744 | 1 | 50 |
| барлығы: | 32,0-38,0 | 35 | 332-744 | 538 | 2 | 100 |
| Алакөл көлі бойынша | | | | | | |
| 1 | 18,5-20,5 | 19,5 | 86-122 | 104 | 2 | 2,2 |
| 2 | 22,0-24,0 | 22,6 | 144-186 | 158 | 4 | 4,3 |
| 4 | 30,0-33,5 | 31,8 | 332-520 | 419 | 10 | 10,9 |
| 5 | 33,0-37,0 | 35,1 | 416-688 | 557 | 47 | 51,1 |
| 6 | 37,0-41,0 | 38,2 | 450-850 | 668 | 19 | 20,6 |
| 7 | 39,0-44,0 | 41,3 | 710-1150 | 903 | 4 | 4,3 |
| 8 | 45,0-47,0 | 46,3 | 1178-1340 | 1239 | 3 | 3,3 |

| | | | | | | |
|----------|-----------|------|-----------|------|----|-----|
| 9 | 48,0-51,0 | 49,7 | 1628-1960 | 1794 | 3 | 3,3 |
| барлығы: | 18,5-51,0 | 35,6 | 86-1960 | 614 | 92 | 100 |

2-кесте – Алакөл көлдер жүйесі бойынша көксеркенің жастық құрамының динамикасы, %

| Жылдар | Жасы | | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2009 | | 1,6 | 9,8 | 4,9 | 23,0 | 32,8 | 23,0 | 3,3 | 1,6 |
| 2010 | 2,3 | 4,2 | 16,7 | 38,6 | 26,9 | 9,8 | 1,1 | 0,4 | – |
| 2011 | 3,4 | 17,3 | 34,5 | 24,1 | 13,8 | 6,9 | – | – | – |
| 2012 | 2,2 | 4,3 | 10,9 | – | 51,0 | 20,7 | 4,3 | 3,3 | 3,3 |

Алакөл көлдерінде көксерке балықтары жыныстық жағынан жетілуі 3-4 жасында жүзеге асады. 2012 ж. Алакөлдегі көксеркенің жыныстық арақатынасы 1:1,3 аналықтарының басымдылығын көрсетті (3-кесте). Бірақ популяциядағы аналықтарының азаюы 2009 бақыланып келгелі уылдырық шашу кезінде популяциядағы бұл бөліктің кәсіптік игерумен байланысты.

3-кесте – Алакөл көлдер жүйесі бойынша көксеркенің жыныстық арақатынасының динамикасы, %

| Жылдар | Алакөл көлі | | | n |
|--------|-------------|------|-----|-----|
| | ♀♀ | ♂♂ | Juv | |
| 2009 | 88,5 | 11,5 | – | 61 |
| 2010 | 75,0 | 25,0 | – | 264 |
| 2011 | 68,9 | 31,1 | – | 132 |
| 2012 | 56,5 | 42,4 | 1,1 | 92 |

Көксеркені аулау қарқындылығы популяциядағы өсу үдерістеріне жағдай жасайды және балық тұқымдылығының көбеюіне себепші болды, ол 2012 жылғы мәліметтер бойынша жастық топтар бойынша Алакөл көлінде 89,7 (5+) – 395,2 (8+) мың уылдырық аралығында ауытқыды.

Көксеркенің қондылығы – өте динамикалық сапада, бұл азықпен қамтамасыз етілуіне тікелей пропорционалды және оның өзгеруіне тез әсер етеді.

1,08-1,28 мәндеріндегі Фультон бойынша қондылық коэффициенті қоректік заттармен көксеркенің қамтамасыз ету жағдайларының қолайлы екенін көрсетеді. Жас бойынша қондылық көрсеткіштері әдетте жоғарыламайды, бірақ барлық жерде бірдей емес. Алакөлдегі 2009–2011 жылдарда көксеркенің Фультон бойынша орташа қондылығы 1,08–1,28 құрады.

2012 жылы Алакөлде көксеркенің орташа жасы аулауда 2011 жылдағыдай 5,2 жасты құрады, ұзындығы – 35,6 см және салмағы – 600 г (4-кесте).

4-кесте – Алакөлдегі көксеркенің биологиялық көрсеткіштерінің динамикасы

| Жылдар | Орташа ұзындығы, | Орташа салмағы, | Фультон бойынша | Орташа АЖТ | Орташа жасы | Саны, дана |
|--------|------------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|------------|
| 2009 | 33,6 | 0,5 | 1,08 | – | 6,2 | 61 |
| 2010 | 32,7 | 0,5 | 1,14 | – | 4,1 | 264 |
| 2011 | 33,2 | 0,6 | 1,12 | – | 5,2 | 132 |

| | | | | | | |
|------|------|-----|------|-------|-----|----|
| 2012 | 35,6 | 0,6 | 1,28 | 205,2 | 5,2 | 92 |
|------|------|-----|------|-------|-----|----|

Сонымен 2012 ж ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін қорытындылайтын болсақ, Алакөлдегі көксерке популяциясындағы дарақтардың жыныстық арақатынасы 1,0:1,3 қатынасында аналықтарының үлесінде болды. 2012 жылғы Алакөлдегі көксеркенің орташа биологиялық көрсеткіштері алдыңғы (2009–2011 жж.) жылдармен салыстырғанда біршама жоғары екені анықталды.

Жалпы көксерке популяциясы тұрақты, бірақ та жыл санап оның негізгі бәсекелесі балқаш алабұғасы санының қарқынды артуына байланысты көксерке популяциясының санының төмен-дегені байқалған. Сонымен қатар, экономикалық тұрғыдан құнды бағалы балық болғандықтан, кәсіптік қысымға ұшырауда. Аталған факторлардың барлығы оның санының төмендеуіне әкеліп соқтыруда.

Биологиялық талдау барысында сойылған балықтарда көзге байқалатын патологиялық ауыт-қулар анықталмады.

ӘДЕБИЕТ

1 Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 306 с.

2 Мина М.В. О методике определения возраста рыб при проведении популяционных исследований // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. – Вильнюс, 1976. – Ч. 2. – С. 31-37.

3 Спановская В.Д., Григораш В.А. К методике определения плодовитости одновременно и порционно нерестующих рыб // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. – Вильнюс, 1976. – Ч. 2. – С. 54-62.

4 Филонец П.П. Очерки по географии внутренних вод Центрального, Южного и Восточного Казахстана (озера, водохранилища, ледники). – Алма-Ата: Наука, 1981. – 292 с.

5 Рыбы Казахстана: В 5-ти т. – Алма-Ата: Наука, 1988. – Т. 4. – 312 с.

REFERENCES

1 Pravdin I.F. Rukovodstvo po izucheniju ryb. M.: Pishhevaja promyshlennost', 1966. 306 s.

2 Mina M.V. O metodike opredelenija vozrasta ryb pri provedenii populjacionnyh issledovanij. Tipovye metodiki issledovanija produktivnosti vidov ryb v predelah ih arealov. Vil'njus, 1976. Ch. 2. S. 31-37.

3 Spanovskaja V.D., Grigorash V.A. K metodike opredelenija plodovitosti edinovremenno i porcionno nerestujushhijh ryb. Tipovye metodiki issledovanija produktivnosti vidov ryb v predelah ih arealov. Vil'njus, 1976. Ch. 2. S. 54-62.

4 Filonec P.P. Ocherki po geografii vnutrennih vod Central'nogo, Juzhnogo i Vostochnogo Kazahstana (ozera, vodohranilishha, ledniki). Alma-Ata: Nauka, 1981. 292 s.

5 Ryby Kazahstana: V 5-ti t. Alma-Ata: Nauka, 1988. T. 4. 312 s.

Резюме

(ТОО «Казакский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства», Алматы, Республика Казахстан)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ СУДАКА В ОЗ. АЛАКОЛЬ

Резюмируя вышесказанное по судаку можно отметить, что в озере Алаколь на протяжении ряда лет происходит уменьшение доли крупноразмерных рыб, также по данным 2012 года наблюдается уменьшение запаса судака, что говорит об интенсивном промысловом изъятии судака.

Ключевые слова: ихтиофауна, популяция, антропогенный, водохранилище.

Summary

(Kazakh Scientific Research Institute of Fishery, Almaty, Republic of Kazakhstan)

CURRENT STATE OF POPULATION OF THE PIKE PERCH IN THE LAKE ALAKOL

Summarizing the aforesaid on a pike perch it is possible to note that in the Lake Alakol throughout a row of years there is a reduction of a share of large-size fishes, also according to 2012 reduction of a stock of a pike perch that speaks about intensive trade withdrawal of a pike perch is observed.

Keywords: fish fauna, population, anthropogenous, reservoir.

Поступила 05.09.2013 г.