N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL
ISSN 2224-5308
Volume 6, Number 324 (2017), 121 – 127

Y. K. Danko, A. M. Yelshibekova

"Kazakh Scientific and Research Institute of Fishery" LLP, Almaty, Kazakhstan.
E-mail-danko-l@mail.ru

WAYS OF CONSERVATION OF SASYKKOL LAKE AS FISHERY

Abstract. As is known, in the fishing industry of the Republic of Kazakhstan the main fishing basins are: Zhaik-Kaspiysky, Aral-Syrdarya, Balkhash-Alakol and Ertis, which currently account for more than 60% of fish products. Due to the natural processes of development and anthropogenic influences, the hydrological parameters and ecological indicators of all water bodies and especially their individual sites change significantly over time and often become unsuitable for the life and development of hydrobionts in them.For example, individual channels linking the main reservoirs with natural spawning grounds of fish are entered by alluvial deposits and block migration routes for the passage of spawning fish stocks to reproduction sites, or in the period of high water content the coastal strip of lakes is eroded, forming channels through which water and fish leave the lakes.In such cases, one of the most important measures for their restoration is the expediency of conducting irrigation and drainage works.

In this paper, we present the results of comprehensive studies of 2015–2016. By definition of sites for carrying out hydromeliorative works of their volumes and ecological and economic efficiency on the lake. Sasykkol of the Alakol water basin with the purpose of conservation and enhancement of fishery potential.

Keywords: lake, duct, irrigation and drainage works, dam, commercial fish species, technical reclamation.

УДК 639.3+626+70.17.03

Е. К. Данько, А. М. Елшибекова

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства», Алматы, Казахстан

ПУТИ СОХРАНЕНИЯ ОЗЕРА САСЫККОЛЬ В КАЧЕСТВЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО

Аннотация. Как известно, в рыбном хозяйстве Республики Казахстан основными рыбопромысловыми бассейнами являются: Жаик-Каспийский, Арало-Сырдарьинский, Балхаш-Алакольский и Ертисский, которые дают в настоящее время более 60% рыбной продукции. В силу естественных процессов развития и антропогенных воздействий гидрологические параметры и экологические показатели всех водных объектов и особенно их отдельных участков существенно меняются во времени и нередко становятся непригодными для жизни и развития в них гидробионтов. Например, отдельные протоки, связывающие основные водоемы с естественными нерестилищами рыб заносятся аллювиальными отложениями и преграждают миграционные пути для прохождения нерестовых стад рыб к местам воспроизводства, или в период большой водности размывается береговая полоса озер, образуя протоки через которые из озер уходит вода и рыба. В таких случаях одним из наиважнейших мероприятий по их восстановлению является целесообразность проведения гидромелиоративных работ.

В настоящей работе представлены результаты комплексных исследований 2015–2016 гг. по определению участков для проведения гидромелиоративных работ их объемов и эколого-экономической эффективности на оз. Сасыкколь Алакольского водного бассейна с целью сохранения и повышения рыбохозяйственного потенциала.

Ключевые слова: озеро, протока, гидромелиоративные работы, дамба, промысловые виды рыб, техническая мелиорация.

Введение. Озеро Сасыкколь является одним из трех озер, входящих в Алакольскую систему и относящихся к рыбохозяйственным. Расположено оно на границе Алматинской и Восточно-Казахстанской областей в низкой северо-западной части Алакольской котловины, на высоте 350,5 мБС. Озеро проточное, простирается с запада на восток. Площадь водной поверхности составляет 736 км^2 (с островами 747 км^2), длина 49,6 км, ширина 19,8 (средняя 14,8). Длина береговой линии 182 км. Глубина от берега нарастает постепенно от 0,5 м, максимальная 4–6 м – в восточной части [1]. Дно ровное, с незначительным уклоном с запада на восток.

Основное питание озера происходит за счёт стока р. Тентек, который формируется в высокогорной части Джунгарского Алатау и характеризуется весенне-летним половодьем, зависящим от таяния ледников.

Реки Ай, Каракол, Егинсу, Терсаккан, берущие свое начало в Тарбагатае и впадающие в оз. Сасыкколь в северной части, имеют сток только в период высокого весеннего паводка. В последние годы воды рек не доходят до озера, теряясь в обширных заболоченных низинах [2].

Река Тентек при впадении в Сасыкколь разветвляется на ряд рукавов – проток, образующих обширную дельту, которая играет ведущую роль в воспроизводстве и нагуле промысловых видов рыб. Именно здесь происходит формирование основных рыбных запасов оз. Сасыкколь [3-5].

Необходимость проведения гидромелиоративных работ на оз. Сасыкколь заключается в том, что сток воды из озера в последние годы превышает его пополнение. Озеро мелеет и теряет свое рыбохозяйственное значение, так как через размытые протоки вместе с водой уходит и рыба. Если в 70-х годах вылов рыбы из озера составлял более 3000 тонн, в настоящее время улов по озеру составляет около 200 тонн.

Методы исследований. В оз. Сасыкколь и его протоках Ерту и Мамошка в течение 2015–2016 гг. были проведены специальные гидрологические и ихтиологические исследовательские работы. Промерные показатели снимались ручными лотами и эхолотом GPSmap 585. Скорости течения измерялись гидрометрической вертушкой ГР-21М на штанге. Гидрометрические и гидрографические работы проводились по методикам, принятым в КазГидромете, а также приведенным в литературе [6-12].

Сбор и анализ ихтиологического материала проводился по методикам [13-18]. При сборе материала по биологии промысловых рыб, а также для характеристики размерно-весового, возрастного состава и роста рыб использовался постоянный набор ставных капроновых сетей – порядок с шагом ячеи от 12 до 80 мм (всего 15 сетей по 25 м). Научные порядки сетей выставлялись по два раза на намеченных станциях.

Результаты исследований. По результатам исследованиям отмечено, что протоки ежегодно увеличиваются в размерах. В летний период на обширных мелководных и заболоченных разливах «Тысяча озер» и урочища «Ерту» куда уходит вода через прораны, процессы испарения идут гораздо быстрее, следовательно, увеличивается и расход воды из озера Сасыкколь.

В 2015 г. первые три месяца (январь, февраль и март) уровень воды в оз. Сасыкколь держался на отметке 350,0 м.БС. В конце марта наблюдалось резкое повышение и уже к середине апреля оно достигло отметки в 350,4 м. БС, а в середине июня – 350,65 м. БС. С июля началось резкое понижение уровня, которое к концу августа достигло отметки уровня в 350,2 м. БС в точности повторив кривую падения уровня 2014 г. (рисунок 1).

В 2016 году уровень воды в оз. Сасыкколь (январь, февраль, март) держался на отметке 350,25 м.БС. С начала апреля началось резкое повышение уровня воды, которое продолжалось до середины июля и достигло отметки в 350,70 м. БС. Этот уровень продержался с незначительным понижением до первой декады августа, а затем наблюдалось его стремительное понижение.

Ихтиофауна оз. Сасыкколь по результатам исследований представлена 14-ю видами рыб, относящихся к 6 семействам: гольян обыкновенный, чебачок амурский, лещ, плотва, карась, сазан, маринка балхашская, губач пятнистый, медака, окунь балхашский, судак, элеотрис, амурский бычок, а также гибриды плотвы и леща. Промыслом осваивается 6 видов рыб - лещ, карась, сазан, судак, плотва, окунь [19, 20].

Научным порядком сетей, выставленным перед протокой «Ерту», за 12 часов было выловлено 77 экз. двух видов рыб. Из них 32 карася в возрасте от 4+ до 11+ лет средней длиной 22 см и массой 385 г и 45 экз. леща в возрасте от 2+ до 5+ лет, средней длиной 12 см и массой 34 г.