

УДК 597.583.1-114  
ББК 28.693.324-6

В. Н. Цой, С. Ж. Асылбекова

## ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ БАЛХАШСКОГО ОКУНЯ *PERCA SCHRENKI* KESSLER В ВОДОЕМАХ БАЛХАШ-ИЛИЙСКОГО БАСЕЙНА

V. N. Tsoy, S. Zh. Asylbekova

## LINEAR GROWTH OF BALKHASH PERCH *PERCA SCHRENKI* KESSLER IN THE WATERS OF THE BALKHASH-ILI BASIN

Балхашский окунь (*Perca schrenki* Kessler), являясь эндемиком Балхаш-Илийского бассейна, в конце 60-х гг. XX в. утерел промысловое значение на озере Балхаш. В настоящее время численность этого вида, занесенного в Красную книгу Международного союза охраны природы и Красную книгу Казахстана, стала постепенно восстанавливаться. Это и обусловило возобновление мониторинговых исследований, в ходе которых было подтверждено, что для балхаш-илийской популяции окуня и в настоящее время существует четкое ростовое разграничение быстрорастущей озерной (пелагической) и тугорослой камышевой (прибрежной) экоформ.

**Ключевые слова:** популяция, темп роста, экоформа, балхашский окунь.

Balkhash perch (*Perca schrenki* Kessler), being endemic to the Balkhash-Ili basin in the late 60 s of the last century, has lost its commercial value in Lake Balkhash. Currently, the population of this species, entered into the Red Book of the International Committee on Nature Protection and the Red Book of Kazakhstan, is gradually restored. This fact conditioned the resumption of monitoring studies in the course of which it was confirmed that at present time the Balkhash-Ili perch population is characterized by a definite growth delineation of the fast growing lake (pelagic) and slow growing reed (coastal) ecological forms.

**Key words:** population, growth rate, ecological form, Balkhash perch.

Вопрос о темпе линейного роста балхашского окуня (*Perca schrenki* Kessler) вызывает определенный интерес в связи с наличием у вида, по мнению ряда авторов [1–4], двух экоформ: озерной быстрорастущей (пелагической) и тугорослой (прибрежной). Актуальность изучения биологических характеристик окуня из водоемов Балхаш-Илийского бассейна обусловлена его статусом: вид, являясь эндемиком, занесен в Красную книгу Международного союза охраны природы (IUCN) [5] и Красную книгу Казахстана [6], а также перспективами его дальнейшего использования в рыбохозяйственных целях.

Причиной, заставившей вновь обратиться к изучению этого вида, послужил тот факт, что в конце 60-х гг. XX столетия балхашский окунь утерел промысловое значение на оз. Балхаш. В 70-е гг. окунь еще ловился в качестве прилова в водоемах дельты р. Или в количестве нескольких центнеров, позже (80–90 гг.) он полностью исчез из промысла по всему бассейну, единично встречаясь в опытных уловах научно-исследовательского лова в отдаленных глухих дельтовых озерах. Из-за малочисленности окуня исследования по изучению биологического состояния его популяции были прекращены. И только с наступлением длительного многоводного периода (с 1998 г. по настоящее время), когда произошло значительное обводнение многочисленных, зачастую полностью отшнурованных от основных водотоков, водоемов дельты р. Или, численность вида стала постепенно восстанавливаться, и, соответственно, возникла необходимость дальнейшего мониторинга балхаш-илийской популяции окуня.

В 2011 г. балхашский окунь помимо дельтовых водоемов, где встречаемость его на контрольный порядок жаберных сетей была в количественном отношении довольно высокой – 10 % и более, впервые был отмечен в сетных уловах научно-исследовательского лова в заливах южного побережья оз. Балхаш (рис.), причем его доля в общем улове исчислялась уже не в единичных экземплярах. Максимальные размеры выловленного окуня: длина тела – 31 см, масса рыбы – 500 г, минимальные – соответственно 9 см и 18 г.



Ареал балхашского окуня в Балхаш-Илийском бассейне (по наблюдениям 2011 г.)

Целью исследований было определение возраста и темпа линейного роста балхашского окуня для выявления экоформ в современных условиях.

#### Материал и методы исследований

Возраст и темп линейного роста балхашского окуня определяли по годовым кольцам на чешуе методом обратного расчисления. Было отобрано 194 экземпляра разноразмерных рыб из различных озерных систем дельты р. Или и заливов оз. Балхаш.

#### Результаты исследований и их обсуждение

Возрастная структура балхаш-илийской популяции окуня представлена 8 возрастными группами (табл. 1), среди которых доминируют 4-годовалые особи. По А. И. Горюновой и В. А. Максуну – это возраст массового полового созревания окуня в условиях Балхаш-Илийского бассейна [2, 7].

Таблица 1

Возрастная структура популяции балхашского окуня в Балхаш-Илийском бассейне в 2011 г., %

Район исследований	Возраст рыб, лет								Количество рыб, экз.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дельта р. Или	1,0	4,0	25,0	32,0	15,0	13,0	9,0	1,0	100
Озеро Балхаш	2,1	12,7	9,6	36,2	24,5	11,7	3,2	0,0	94

Рыбы более старших возрастов в научных уловах 2011 г. не отмечены, хотя в водоемах дельты р. Или и оз. Балхаш в XX в. ловились окуни в возрасте 18–21 года [1, 7]. По мнению В. П. Митрофанова и Г. М. Дукравца, предельной продолжительностью жизни популяции балхашского окуня, а возможно и вида, является возраст 10–11 лет [8]. Для соседней с оз. Балхаш Алакольской системы озер К. П. Цыба указывает максимальный возраст окуня 16+ лет для пелагической формы, а А. С. Стрельников и Н. Ф. Лысенко – не более 14 лет для прибрежной [9, 10].

В последние годы сведений о поимке в Балхаш-Илийском бассейне окуней с такими предельными значениями возраста не поступало. Вероятно, в перспективе, с увеличением численности балхаш-илийской популяции окуня возрастной ряд ее будет расширяться, появятся особи более старших возрастов. Однако наличие в бассейне таких активных хищников, как судак и сом (в последние 2–3 года к ним еще прибавился змееголов) будет оказывать лимитирующее воздействие на численность аборигена за счет элиминации, а возрастной состав популяции окуня стабилизируется и будет насчитывать не более 10–12 генераций.

Линейный рост балхашского окуня рассчитывался по годовым кольцам на чешуе методом обратного расчисления. Анализ полученных данных показал, что окуни из оз. Балхаш и дельты р. Или растут неодинаково. В самом озере по темпу роста условно можно различить две формы

окуня – медленнорастущую и быстрорастущую. Полученные нами рассчитанные данные линейного роста для медленнорастущей формы окуня сопоставимы со сведениями, представленными Г. В. Никольским [11] для окуня, обитавшего в низовьях р. Или, а для быстрорастущей формы – с ростовыми показателями, представленными Ю. Ф. Голодовым и В. П. Митрофановым [12] для окуня из оз. Сорколь (табл. 2).

Таблица 2

Линейный рост балхашского окуня в оз. Балхаш, см

Водоем, экоформа	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	Автор, год
Озеро Балхаш: медленнорастущая	7,6	11,4	14,7	17,7	20,4	22,2	Цой, 2011 –/–
	8,6	13,1	16,3	19,2	21,7	–	
Низовья р. Или	7,4	10,7	13,9	17,1	19,6	22,5	Никольский, 1971
Озеро Сорколь	8,3	13,3	17,3	19,2	22,0	–	Голодов, Митрофанов, 1968

Таким образом, идентифицировать эти две формы как пелагическую и прибрежную, характерные для балхаш-илийской популяции окуня в середине XX столетия, вряд ли будет правомерным. Скорее всего, разница в росте у современного окуня из оз. Балхаш объясняется различными условиями обитания в местах его распространения, и в первую очередь обеспеченностью кормом. Многочисленные озерные заливы вдоль южного побережья оз. Балхаш с богатой подводной растительностью и благоприятным газовым режимом являются идеальными нагульными площадками для окуня, чего не скажешь о мелководных участках с илистыми грунтами с запахом сероводорода со слабым развитием водной растительности и скудной ихтиофауной.

В дельтовых водоемах у илийской популяции балхашского окуня по скорости линейного роста также прослеживается наличие двух основных форм: медленнорастущая и быстрорастущая (табл. 3). Вместе с тем в некоторых озерных системах дельты р. Или встречаются окуни как с очень высоким темпом линейного роста, так и тугорослые особи с очень низкими годовыми значениями прироста длины тела.

Таблица 3

Линейный рост балхашского окуня в дельте р. Или, см

Водоем, экоформа	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	Автор, год
Дельта р. Или: медленнорастущая	7,4	10,9	14,1	17,3	19,4	21,6	–	Цой, 2011 –/– –/– –/–
	8,4	12,8	16,6	20,2	22,8	24,9	26,9	
	10,4	16,6	21,5	25,3	–	–	–	
	6,8	9,8	11,9	13,5	–	–	–	
Озеро Балхаш: пелагическая	10,3	14,3	18,3	21,8	24,4	27,0	29,6	Горюнова, 1950 –/– Жадин, 1948
	8,8	12,8	17,0	19,9	22,3	24,6	26,9	
	6,2	8,9	11,6	14,6	18,2	–	–	
	5,1	7,5	9,8	11,8	13,4	–	–	
Куртинское водохранилище (бассейн оз. Балхаш): быстрорастущая	7,6	11,0	14,1	17,2	20,3	22,8	25,2	Баимбетов, 1984 –/–
	7,0	9,7	11,5	12,4	–	–	–	

По нашему мнению, именно таких, сильно отличающихся по темпу роста окуней, условно можно отнести к озерной (пелагической) и камышевой (прибрежной) экоформам. Если сравнивать полученные данные с определениями других исследователей [1, 2, 13], то можно сделать вывод, что показатели роста окуня в различные годы вполне сопоставимы, но дифференциацию на экоформы в зависимости от темпа линейного роста рыб каждый автор проводит по своему усмотрению. Например, ростовые показатели у экоформ окуня, определенных нами в 2011 г. как медленнорастущая и быстрорастущая, очень близки с таковыми соответственно для быстрорастущей экоформы по А. А. Баимбетову [13] и прибрежной (дельтовой) по А. И. Горюновой [2].

**Выводы**

Анализируя полученные данные, можно утверждать, что для балхаш-илийской популяции окуня и в настоящее время существует четкое ростовое разграничение быстрорастущей озерной (пелагической) и тугорослой камышевой (прибрежной) экоформ. Современные локальные стада окуня, где доминируют промежуточные формы, определенные нами как медленнорастущая и быстрорастущая, в перспективе, при сохранении благоприятного гидрологического режима, освоют прибрежную часть оз. Балхаш и дельтовые участки впадающих в озеро рек. Говорить о том, что балхашский окунь в ближайшие годы может достичь промысловой численности, преждевременно. Потребуется, как минимум, еще 3–4 года наблюдений для оценки современного биологического состояния популяции балхашского окуня в его естественном ареале, после чего могут быть разработаны рекомендации по изменению его статуса как вида, занесенного в Красную книгу, и использованию его в рыбохозяйственных целях.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Жадин Б. Ф.* Балхашский окунь: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Л., 1948.
2. *Горюнова А. И.* К биологии балхашского окуня // Изв. АН КазССР. Сер. Зоол. – 1950. – № 84, вып. 9. – С. 78–86.
3. *Серов Н. П.* Балхашский окунь // Рыбы бассейна Балхаша и биологические основы рационального использования сырьевых запасов: отчет о НИР. – Балхаш: КазНИИРХ, 1964. – С. 222–242.
4. *Нуриев Х. Н.* Акклиматизированные рыбы водоемов бассейна реки Зеравшан. – Ташкент: ФАН, 1985. – 104 с.
5. *IUCN Red List of threatened animals.* International union for conservation of nature and natural resources. – USA: Printed by Kelvyn Press, 1996. – 368 p.
6. *Красная книга Казахстана.* Т. 1 – Животные. Ч. 1 – Позвоночные. – Алматы: Конжык, 1996. – 327 с.
7. *Максунов В. А.* Сезонные скопления окуня в оз. Балхаш // Вопросы ихтиологии. – 1953. – Вып. 1. – С. 104–108.
8. *Митрофанов В. П., Дукравец Г. М.* *Perca schrenki* Kessler – балхашский окунь // Рыбы Казахстана. Алма-Ата, 1989. – Т. 4. – С. 157–190.
9. *Цыба К. П.* К биологии балхашского окуня *Perca schrenki* Kessler из Алакольских озер // Алакольская впадина и ее озера: (Вопросы географии Казахстана. Вып. 12). – Алма-Ата: Наука, 1965. – С. 280–287.
10. *Стрельников А. С., Лысенко Н. Ф.* Биология и промысел балхашского окуня в Алакольских озерах // Биол. основы рыб. хоз-ва республик Средней Азии и Казахстана: тез. докл. конф. – Ташкент; Фергана, 1972. – С. 252–253.
11. *Никольский Г. В.* Частная ихтиология. – М.: Высш. шк., 1971. – 472 с.
12. *Голодов Ю. Ф., Митрофанов В. П.* Морфология и биология балхашского окуня из поймы р. Или // Биология и география: сб. работ аспирантов и соискателей. – Алма-Ата: КазГУ, 1968. – Вып. 4. – С. 105–114.
13. *Баимбетов А. А.* Балхашский окунь // Биопродукционные процессы в водоемах субаридной зоны Казахстана: отчет о НИР. – Алма-Ата: КазГУ, 1984. – С. 54–57. – № ГР 81087931.

Статья поступила в редакцию 3.05.2012

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Цой Вячеслав Николаевич** – Балхашский филиал Казахского научно-исследовательского института рыбного хозяйства; старший научный сотрудник; директор, fishbalhash@mail.ru.

**Tsoy Vyacheslav Nickolaevich** – Balkhash branch of Kazakh Research Institute of Fisheries; Senior Research Worker; Director; fishbalhash@mail.ru.

**Асылбекова Сауле Жангировна** – Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства, Алматы; канд. биол. наук, старший научный сотрудник; заместитель генерального директора; assylbekova@mail.ru.

**Assylbekova Saule Zhangirowna** – Kazakh Research Institute of Fisheries, Almaty; Candidate of Biological Sciences, Senior Research Worker; Deputy of General Director; assylbekova@mail.ru.