

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ РЕКИ ИЛЕК АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Михайлов А.В.

*Михайлов Александр Валерьевич – студент магистратуры,
Высшая школа экологии и биоресурсов,
Институт ветеринарной медицины и животноводства
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жансир хана,
г. Уральск, Республика Казахстан*

Аннотация: целью исследований было выявление и характеристика современного состава и состояния ихтиофауны реки Илек Актюбинской области. Возраст определялся по годовым кольцам на чешуе, взятой под спинным плавником выше боковой линии, коэффициент упитанности определялся по Фултону и Кларк. Жирность определялась по шестибальной шкале. В результате исследований впервые были получены современные данные по возрасту, росту и упитанности основных видов рыб. Полученные данные в ходе реализации научной работы, позволяли дать объективную оценку экологической ситуации и современного состояния промысловой ихтиофауны реки Илек в пределах Актюбинской области. В настоящее время в водоёмах реки Илек зарегистрированы самовоспроизводящиеся 4 вида костных рыб. На данный момент ихтиофауна реки Илек не отличается большим разнообразием и представлена единичными экземплярами четырёх видов: щука, окунь, язь и карась.

Ключевые слова: река Илек, ихтиофауна, возраст, рост, питание, упитанность.

УДК 597.2/5

ВВЕДЕНИЕ

Для обеспечения продовольственной безопасности Республики Казахстан среди других отраслей сельскохозяйственного производства особое место отводится рыбному хозяйству. Рыба, как ценный белковый продукт питания, является одним из видов здоровой пищи и пользуется большим спросом у населения. В настоящее время наблюдается снижение количества и качества водной среды водных объектов в результате хозяйственной деятельности человека, которая ограничивает естественное размножение и увеличение промысловых запасов ценных рыб. Кроме этого, большинство традиционных объектов промысла находится в напряженном состоянии перелова, на фоне увеличения потребности добычи рыбы. В такой ситуации особую актуальность приобретают углубленные исследования состояния промысловых запасов и факторов, влияющих на их формирование, а так же стабильную репродукцию. Современное управление и рациональное использование рыбных ресурсов должно проводиться строго на научных основах с целью восстановления и сохранения популяций ценных рыб для получения устойчивых уловов в течение многих лет.

В Актюбинской области имеется обширный фонд водоемов, представляющий хорошую перспективу для развития промысла и аквакультуры. Одна из крупных рек области – Илек берёт своё начало из родников Мугалжарских гор и является левобережным притоком Урала. Река Илек при длине 623 км имеет самую большую из всех уральских притоков водосборную площадь – более 41 тыс. км². Бассейн реки располагается на территории Актюбинской области Казахстана и Оренбургской области Российской Федерации. На участке реки Илек в пределах Актюбинской области имеются промысловые запасы таких видов рыб как щука, окунь, лещ, карась, плотва и язь. Данный участок реки закреплён за природопользователем, который осуществляет промысел на водоёме.

В ходе просмотра литературных источников для оценки изученности ихтиофауны водоемов Западного Казахстана, можно отметить, что наиболее многочисленными и продолжительными исследованиями были охвачены крупные водоёмы. Многие исследования посвящены изучению осетровых. Остальным же водоемам в пределах Актюбинской области ихтиологами уделялось значительно меньше внимания.

Становится очевидным, что углубленное изучение современного состояния промысловой ихтиофауны и разработка рекомендаций по рациональному управлению и использованию рыбных ресурсов реки Илек, для обеспечения населения рыбой и рыбной продукцией высокого качества, являются весьма актуальными проблемами, для рыбохозяйственной науки и практики.

На участке реки Илек в пределах Актюбинской области научными сотрудниками Западно-Казахстанского филиала "Научно-производственный центр рыбного хозяйства" ежегодно проводится экологический мониторинг. Протяженность исследованного участка реки 61 км. От с. Аккемир начинается цепочка обширных плесов шириной от 20 до 35 м, длиной от 400 до 1500 м и средними глубинами 3,4-5,2 м. Плесы перемежаются наглухо заросшими тростником и камышом заболоченными участками. Ближе к г. Алга идет открытое русло шириной до 30 м и глубинами до 5 м. Слабая проточность наблюдается только здесь. Скорость течения воды в межень 0,5 м/с. Берега и русло сложены

из рыхлых песчанно-глинистых смесей. Речное русло извилистое, промытое на участке Тамды-Бестамак, и разделенное на отдельные плесы выше по течению [9].

На берегах и пойменной террасе реки изредка встречаются заросли деревьев и кустарников. Зарастаемость речного русла высшей жесткой растительностью (камыш, тростник) выше в районе Аккемира (около 50% акватории). Ниже по течению у г. Алга преобладает погруженная водная растительность (рдест, роголистник) занимающая до 10% акватории [12].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования и сбор материалов проводились в летний период с 17 по 19 июля 2019 года. Орудием лова служили капроновые сети с размерами ячеек 16-80 мм, которые собирались в 1-3 порядка, в зависимости от величины площади выловленных участков. Промысел осуществлялся на 1 участке в районе села Тамда. Экспозиция сети составляла 1/2 дня. Материал обрабатывался по общепринятым икhtiологическим методикам.

Результаты были обработаны стандартными методами с использованием Microsoft Office Excel.

В дополнение к своим собственным данным, использовали данные опросов.

Видовой состав рыб, обитающих в реке, и частота их встречаемости приведены в таблице (табл. 1).

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Состав и распределение видов рыб

Таблица 1. Современный состав икhtiофауны

Семейства и виды Families and species	Частота встречаемости Frequency of occurrence
Сем. Окуневые – Percidae Perca fluviatilis Linnaeus, 1758 – Речной окунь	++++
Сем. Щуковые – Esocidae Esox lucius Linnaeus, 1758 – Обыкновенная щука	++
Сем. Карповые – Cyprinidae Carassius carassius (Linnaeus, 1758) – Карась обыкновенный Leuciscus idus (Linnaeus, 1758) – Язь	+++ +

Примечание: ++++ – встречающиеся повсеместно; +++ – обитающие локально; ++ – редкие; + – единично встречающиеся.

Таблица 2. Основные биологические показатели промысловых видов рыб

Параметры сетей	№	Вид рыбы	Длина промысловая мм	Масса общая гр	Масса без внутренностей гр	Пол	Стадия зрелости	Возраст
30 мм	1	Язь Leuciscus idus	195	154	137	♀	2	3+
40 мм	2	Карась Carassius carassius	195	252	220	♂	5	4+
▲ 40 мм	▲	▲ Окунь Perca fluviatilis	▲ 202	▲ 183	▲ 170	▲ ♀	▲ 2	▲ 2+
50 мм	4	Щука Esox lucius	510	1,514	1,293	♂	2	4+

Таблица 3. Показатели упитанности и жирности промысловых видов рыб

Вид рыбы	Длина промысловая мм	Масса общая гр	Масса без внутренностей гр	Пол	Стадия зрелости	Возр аст	Qк	Qф	Степень жирности
Язь Leuciscus idus	195	154	137	♀	2	3+	2,08	1,85	0
Карась Carassius carassius	195	252	220	♂	5	4+	3,4	2,97	0
Окунь Perca fluviatilis	202	183	170	♀	2	2+	2,22	2,06	1
Щука Esox lucius	510	1,514	1,293	♂	2	4+	1,14	0,001	2

Примечание: Qк – коэффициент упитанности по Кларку ; Qф – коэффициент упитанности по Фультону.

Балл 0 - Жира на кишечнике нет.

Балл 1 - Тонкая шнуровидная полоска расположена между вторым и третьим отделами кишечника.

Балл 2 - Неширокая полоска довольно плотного жира между вторым и третьим отделами кишечника.

Балл 3 - Широкая полоска жира в середине между вторым и третьим отделами кишечника.

Балл 4 - Кишечник целиком покрыт жиром за исключением маленьких просветов. Где видна кишка.

Балл 5 - Весь кишечник залит толстым слоем жира. Нет никаких просветов. Мощные жировые выросты на обеих петлях.

Список литературы

1. О Концепции развития рыбного хозяйства Республики Казахстан на период 2007-2015 годы от 6 октября 2006 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.government.kz/docs/p060963/> (дата обращения: 26.02.2020).
2. Мурзашев Т.К., Ким А.И. Биоресурсы водоемов Западно-Казахстанской области: состояние и перспективы использования // Современное состояние биоресурсов внутренних водоемов. Мат. доков I Всерос. конф. с междунар. участием, 12-16 сентября 2011. Борок. Россия. В 2-х томах. Москва: АКВАРОС, 2011. 901 с. (Т. I. 468 с.)
3. Никольский Г.В. Частная ихтиология / М.: Изд-во «Высшая школа», 1971. 470 с.
4. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая промышленность, 1966. 30-36 с.
5. Багров А.М. К вопросу о закономерности роста и созревания растительноядных рыб // Биологические основы и производственный опыт рыбохозяйственного использования дальневосточных растительноядных рыб: Тез. докл. М., 1984. С. 13-14.
6. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб. М.: Пищевая промышленность, 1974. 58 с.
7. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. М.: Агропромиздат, 1988. 36 с.
8. Виноградов В.К. Рекомендации по использованию растительноядных рыб для зарыбления естественных водоемов и водохранилищ. М.: ВНИИПРХ, 1975. 12 с.
9. Виноградов В.К. Пастбищная аквакультура (концепция организации и развития пастбищной аквакультуры) // Рыб. хоз-во. Сер. Аквакультура. Прудовое и озерное рыбоводство. М.: Информпакет ВНИЭРХ. Вып. 2, 1992. С. 1-7.
10. Даньго Е.К. Искусственное воспроизводство сазана одна из мер повышения рыбопродуктивности // Экологический курьер, 2011. № 9. С. 6.
11. Берг Л.С. Рыбы пресных вод и сопредельных стран // Изд. 4-е. Ч. 1. М.-Л., 1948.
12. Борисов П.Г., Овсянников Н.С. Определитель промысловых рыб СССР. М.: Пищевая промышленность, 1954. 132 с.
13. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. М., 1977. 67 с.
14. Богатое В.В., Назаренко В.А., Богатова С.В. Сравнительная характеристика леща (*Abramis brama* L.) из трех участков Центрального плеса Куйбышевского водохранилища // Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск, 2005. Вып. 6. С. 159-166.
15. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран / М.; Л., 1949. Т. 2. С. 469-925.