

УДК 619:611:636.95

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ ПРУДА КУРА (ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Днекешев А.К., магистр, научный сотрудник, тел. 87779776738,
dnekeshev@fishrpc.kz

Западно-Казахстанский филиал ТОО «Научно-производственный
центр рыбного хозяйства»

Ключевые слова: Западно-Казахстанская область, пруд Кура, ихтиофауна, рыбопродуктивность, биоразнообразие, мониторинг.

В статье представлены результаты ихтиологических исследований пруда Кура на реке Ембулатовка за 2025 год. Оценены видовой состав, биологические показатели и состояние популяций рыб. Установлен уровень рыбопродуктивности и выявлены особенности трофической структуры. Обоснована необходимость рационального управления биоресурсами для повышения эффективности рыбохозяйственного использования водоёма.

Введение. Развитие рыбного хозяйства на водоёмах Западно-Казахстанского областного резервного фонда имеет существенное значение для агропромышленного комплекса Республики Казахстан. На современном этапе увеличение общего объёма вылова на государственном уровне в значительной степени возможно за счёт научно обоснованного освоения и комплексного изучения ранее недостаточно исследованных водоёмов. Проведение системных гидробиологических, ихтиологических и экологических исследований создаёт основу для рационального использования водных биоресурсов и разработки эффективных методов их воспроизводства. Повышение рыбопродуктивности указанных водоёмов, включая оптимизацию условий обитания и внедрение современных технологий аквакультуры, способствует увеличению объёмов добычи рыбы. В свою очередь, это обеспечивает более полное и устойчивое удовлетворение потребностей населения в рыбе и рыбной продукции, повышает продовольственную безопасность региона и способствует развитию локальной экономики, а

также формированию научно обоснованной стратегии управления водными биоресурсами [1].

В условиях современного управления рыбохозяйственным комплексом проведение комплексных научных исследований позволяет вырабатывать сбалансированные решения, обеспечивающие рациональное сочетание текущих задач промыслового использования и стратегических интересов отрасли на долгосрочную перспективу. При этом приоритетное значение приобретают мероприятия, направленные на восстановление, сохранение и устойчивое воспроизводство популяций ценных видов рыб. Такой подход способствует поддержанию стабильного уровня рыбопродуктивности водоёмов, сохранению их биологического потенциала и повышению эффективности использования промысловых ресурсов. Одновременно это позволяет минимизировать риски истощения запасов и избежать необходимости введения жёстких ограничительных мер в отношении рыболовства.

Пруд Кура на реке Ембулатовка расположен на территории Сулукольского сельского округа, Байтерекского района Западно-Казахстанской области. Данный водоём образован путем зарегулирования стока одного из рукавов реки Ембулатовка, правобережного притока среднего течения реки Жайык.

Пруд Кура, расположенный на реке Ембулатовка, представляет собой перспективный объект для организации эффективного рыбоводства, обладающий благоприятными природно-экологическими условиями и значительным потенциалом для дальнейшего развития аквакультуры и увеличения объёмов производства рыбной продукции.

Цель исследований – изучение биологических показателей промысловых рыб пруда Кура на реке Ембулатовка.

Площадь согласно списку рыбохозяйственных водоёмов местного значения Западно-Казахстанской области, замеры с использованием инструментов программного комплекса Google Earth показали, что акватория пруда Кура на реке Ембулатовка составляет 52га. Длина береговой линии по периметру составляет 8,5 км. Длина пруда составила 3,5 км, максимальная ширина - 0,55км, а средняя - 0,29км. Берега пруда пологие, необлесённые. Максимальная глубина составила 5,0м, средняя - 2,0-2,5м. Это указывает на то, что пруд Кура

является замороопасным водоёмом и требует интенсивных противозаморных мероприятий в зимний период. Грунт - серый ил. Прозрачность воды составила 0,5м, то есть была незначительной [2].

Материал и методы исследования. Сбор и обработка материала проводились по общепринятым в ихтиологии методам. Предоставление данных велось в соответствии с Правилами разработки рыбоводно-биологического обоснования в области аквакультуры (Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 16 сентября 2025 года № 298) [3]. Материалы для исследований собирали в летний период (июль) 2025 г. Орудием для проведения ихтиологических исследований использовали пассивные орудия лова - ставные жаберные сети, с размерами ячеи 30, 40, 50, 60, 70 и 80 мм.

Определение общей численности рыб и величины осуществлялось с использованием вероятностной методики оценки численности по данным уловов пассивными орудиями лова, разработанной А. И. Кушнарченко и Е. С. Лугарева. [4-6].

Результаты исследований и их обсуждение. В научно-исследовательских уловах в 2025 году пруда Кура на реке Ембулатовка было изучено 5 видов рыб: щука, карась золотой, карась серебряный, линь и окунь, их основные биологические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Биологические показатели рыб пруда Кура на реке Ембулатовка, 2025 год

Возрастной ряд	Длина, см (мин-макс)	Средняя длина, см	Масса, г (мин-макс)	Средняя масса, г	Кол-во, экз.	%
Щука						
4+	43,0	-	823	-	1	100
Карась золотой						
4+	15,6-19,5	18,2	158-322	240	7	100
Карась серебряный						
2+	-	10,0	-	47	1	11,1
4+	21,7-23,9	23,2	360-490	446	5	55,6
5+	25,0-26,2	25,6	540-660	587	3	33,3
N	10,0-26,2	22,5	47-660	449	9	100
Линь						
4+	17,7-20,7	19,1	132-224	176	10	76,9
5+	28,5-30,6	29,5	552-649	601	2	15,4
6+	-	31,2	-	712	1	7,7
N	17,7-31,2	21,7	132-712	284	13	100

Возрастной ряд	Длина, см (мин-макс)	Средняя длина, см	Масса, г (мин-макс)	Средняя масса, г	Кол-во, экз.	%
Окунь						
3+	17,4-18,4	17,9	108-129	119	2	40,0
4+	20,0-21,7	20,7	173-225	192	3	60,0
N	17,4-21,7	19,6	108-225	163	5	100

Щука в научно-исследовательских уловах с пруда Кура на реке Ембулатовка в 2025 году был представлен на 2,7% от общего количества пойманных рыб, пришедшегося на одного пятилетнего самца. Упитанность пойманных рыб по Фультону в среднем составила 1,04, по Кларк - 0,96.

Карась золотой в научно-исследовательских уловах с пруда Кура на реке Ембулатовка в 2025 году был представлен на 5,4% от общего количества пойманной рыбы, в выборку попали пятилетние особи, соотношение самок и самцов в исследованной части популяции составило 6:1, упитанность пойманных рыб по Фультону в среднем составила 3,93, по Кларк - 3,25.

Карась серебряный в научно-исследовательских уловах с пруда Кура на реке Ембулатовка в 2025 году был представлен на 37,8% от общего количества пойманной рыбы, в выборку попали пяти-шестилетние особи и один трехлетний самец. Соотношение самок и самцов в исследованной части популяции составило 2:1, упитанность пойманных рыб по Фультону в среднем составила 3,68, по Кларк - 3,10.

Линь в научно-исследовательских уловах с пруда Кура на реке Ембулатовка в 2025 году был представлен на 35,1% от общего количества пойманной рыбы, в выборку попали пяти-семилетние особи. Соотношение самок и самцов в исследованной части популяции составило 5:8, упитанность пойманных рыб по Фультону в среднем составила 3,68, по Кларк - 3,10.

Окунь в научно-исследовательских уловах с пруда Кура на реке Ембулатовка в 2025 году был представлен на 13,5% от общего количества пойманной рыбы, в выборку попали четырех-пятилетние особи. Соотношение самок и самцов в исследованной части популяции составило 4:1. Упитанность пойманных рыб по Фультону в среднем составила 2,13, по Кларк - 1,98.

Полученные результаты свидетельствуют о сформировавшейся, в целом устойчивой, но структурно неоднородной ихтиофауне пруда

Кура на реке Ембулатовка. Видовой состав представлен пятью видами рыб, среди которых доминирующее положение занимают карась серебряный и линь, формирующие основу рыбного населения водоёма. Их высокая доля в научно-исследовательских уловах (37,8% и 35,1% соответственно) указывает на благоприятные экологические условия, способствующие успешному росту, развитию и воспроизводству этих видов. Преобладание карася серебряного является типичным для эвтрофных и умеренно зарастающих водоёмов с устойчивой кормовой базой. Данный вид отличается высокой экологической пластичностью, способностью переносить колебания гидрологических и гидрохимических параметров, а также эффективно использовать широкий спектр кормовых ресурсов. Представленный возрастной ряд (2+-5+) и относительно высокие показатели длины и массы свидетельствуют о стабильной популяции с удовлетворительной скоростью роста. При этом преобладание самок (соотношение 2:1) может указывать на активное воспроизводство, что в перспективе способствует дальнейшему увеличению численности вида. Высокие коэффициенты упитанности подтверждают наличие достаточной кормовой базы и благоприятных условий обитания.

Карась золотой, несмотря на значительно меньшую численность (5,4%), демонстрирует высокие показатели упитанности, что свидетельствует о хорошей обеспеченности кормом и отсутствии выраженной внутривидовой конкуренции. Существенное преобладание самок (6:1) может быть связано как с особенностями выборки, так и с биологическими характеристиками популяции. В условиях ограниченной численности данный вид сохраняет стабильность, однако в долгосрочной перспективе может испытывать конкурентное давление со стороны более пластичного карася серебряного.

Линь занимает одно из ключевых мест в структуре ихтиоценоза водоёма. Высокая доля в уловах и широкий возрастной диапазон (4+-6+) указывают на устойчивую и хорошо сформированную популяцию. Биометрические показатели свидетельствуют о благоприятных условиях роста, особенно у старших возрастных групп, достигающих значительных размеров и массы. Соотношение полов (5:8) близко к равновесному, что обеспечивает стабильное воспроизводство. Высокие значения коэффициентов упитанности также подтверждают наличие

достаточной кормовой базы, особенно донных организмов, составляющих основу питания линя. Это указывает на развитую бентосную составляющую экосистемы водоёма.

Окунь, как представитель хищных и частично всеядных видов, занимает промежуточное положение в трофической структуре. Его доля (13,5%) и ограниченный возрастной ряд (3+-4+) свидетельствуют о наличии устойчивой, но не доминирующей популяции. Преобладание самок (4:1) может способствовать поддержанию численности, однако сравнительно умеренные показатели упитанности по сравнению с карповыми видами указывают на определённые ограничения кормовой базы, особенно в части доступности мелкой рыбы. Это может быть связано с недостаточной численностью кормовых объектов или высокой конкуренцией.

Особое внимание заслуживает крайне низкая представленность щуки (2,7%), являющейся верхним звеном трофической цепи. Наличие лишь одного экземпляра указывает на слабую развитость хищного компонента экосистемы. Это может приводить к нарушению биологического равновесия, в частности к чрезмерному увеличению численности малоценных или конкурентоспособных видов, таких как карась серебряный. Недостаток хищников снижает естественное регулирование численности рыб и может негативно сказываться на структуре популяций.

Сравнительный анализ коэффициентов упитанности показывает, что наилучшие условия питания характерны для карповых видов (караси и линь), тогда как у хищных рыб (окунь, щука) показатели ниже. Это подтверждает преобладание растительно-детритной и бентосной кормовой базы над ихтиофагической составляющей. Водоём, вероятно, характеризуется высокой степенью трофности, что благоприятно для мирных видов, но ограничивает развитие хищников.

В целом экосистема пруда Кура функционирует в условиях относительного экологического равновесия, однако с явным смещением в сторону доминирования эврибионтных и малоценных в промысловом отношении видов. Такая структура характерна для водоёмов с недостаточным уровнем биомелиоративных мероприятий и отсутствием целенаправленного регулирования ихтиофауны.

С практической точки зрения, полученные данные обосновывают необходимость проведения комплекса мероприятий по оптимизации видового состава. В первую очередь целесообразно рассмотреть возможность увеличения численности хищных видов, таких как щука, с целью восстановления трофического баланса и регулирования численности карасевых. Кроме того, перспективным направлением является зарыбление ценными промысловыми видами, способными эффективно использовать кормовую базу водоёма.

Заключение. Таким образом, результаты научно-исследовательских уловов 2025 года в пруду Кура на реке Ембулатовка свидетельствуют о формировании ихтиофауны, представленной пятью видами рыб: щукой, карасём золотым, карасём серебряным, линем и окунем. Общее состояние исследованных популяций можно оценить, как удовлетворительное, что подтверждается их биометрическими показателями, возрастной структурой и уровнем упитанности. Полученные данные подтверждают наличие значительного рыбохозяйственного потенциала пруда Кура. Вместе с тем выявленные особенности видового состава и трофической структуры обуславливают необходимость применения научно обоснованных подходов к управлению водными биоресурсами. Регулярный мониторинг, оптимизация видового состава, включая регулирование численности отдельных видов, а также внедрение элементов рационального рыбоводства будут способствовать повышению рыбопродуктивности водоёма, обеспечению устойчивого воспроизводства и росту его хозяйственной значимости в долгосрочной перспективе.

Библиографический список:

1. Рекомендации для природопользователей и фермеров по организации и технологическому циклу озёрно-товарного рыбоводного хозяйства (ОТРХ)/ С.Ж.Асылбекова, К.Б.Исбеков, Е.В.Куликов, Е.В.Куликова Методическое пособие. - Алматы,,: КазНИИРХ, 2014. - 129 с.
2. Рыбоводно-биологическое обоснование озёрно-товарного рыбоводного хозяйства на пруду Кура на реке Ембулатовка. - ЗКФ КазНИИРХ: Уральск. - 2025. - 29с.

3. Об утверждении правил разработки рыбоводно-биологического обоснования в области аквакультуры. - Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 16 сентября 2025 года № 298.

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. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб/ Под ред. проф. П.А. Дрягина.- 4-е изд. - М.: Пищевая промышленность, 1966.- 374с.

6. Чугунова Н.И. Методика изучения возраста и роста рыб.- М.: Из-во Академия наук СССР, 1959.-164с.

BIOLOGICAL INDICATORS OF COMMERCIAL FISH OF THE KURA POND (WEST KAZAKHSTAN REGION)

Dnekeshev A.K.

**The West Kazakhstan branch of the LLP «Fisheries Research and
Production Center»**

Keywords: *West Kazakhstan region, Kura Pond, ichthyofauna, fish productivity, biodiversity, monitoring.*

The article presents the results of ichthyological studies in the pond Kura on the river Embulatovka for 2025. Species composition, biological indicators and state of fish populations were assessed. The level of fish productivity is established and the peculiarities of the trophic structure are revealed. The need for rational management of biological resources to increase the efficiency of fishery use of the reservoir is justified.