

Сейтназаров Сулайман Кутлымуратович

Кандидат биологических наук, доцент

Кафедра «Общая биология и физиология»

Алламбергенова Диана Махсетбаевна

Студентка 2 курса магистратуры по специальности «Биология»

Аитбаева Хурлиман Медетбай кизи

Студентка 1 курса магистратуры по специальности «Биология»

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Республика Узбекистан

ЗНАЧЕНИЕ ОХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ РЫБНЫХ РЕСУРСОВ ОЗЁР КАРАКАЛПАКСТАНА

Аннотация

Статья посвящена анализу значение охранных мероприятий для рыбных ресурсов озёр Каракалпакстана, с учётом современных экологических проблем региона. Основное внимание уделяется влиянию рыбоводческой деятельности на химический состав водоёмов. Рассматриваются изменения водной среды, возникающие при интенсивном выращивании и разведении рыбы, включая колебания уровня кислорода, содержания аммиака, нитратов и других химических соединений. Выявлена необходимость контроля за качеством воды и внедрения устойчивых методов аквакультуры для предотвращения деградации водных экосистем.

Ключевые слова: *водоём, контроль, химический состав, метод, аквакультура, нитрат, кислород.*

Seitnazarov Sulayman Kutlymuratovich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Department of General Biology and Physiology

Allamberganova Diana Makhsetbaevna

2nd year master's student in the specialty "Biology" Aitbaeva Khurliman

Medetbay kizi

1st year master's student in the specialty "Biology"

Karakalpak State University named after Berdakh

Republic of Uzbekistan

IMPORTANCE OF PROTECTION MEASURES FOR FISH RESOURCES OF LAKES IN KARAKALPAKSTAN

Abstract

The article is devoted to the analysis of the importance of protection measures for fish resources of lakes in Karakalpakstan, taking into account modern environmental problems of the region. The main attention is paid to the influence of fish farming activities on the chemical composition of water bodies. The changes in the aquatic environment that occur during intensive fish farming and breeding are considered, including fluctuations in oxygen levels, ammonia, nitrates and other chemical compounds. The need for water quality control and the introduction of sustainable aquaculture methods to prevent the degradation of aquatic ecosystems is identified.

Key words: reservoir, control, chemical composition, method, aquaculture, nitrate, oxygen.

Изучение и разработка мер по сохранению рыбной фауны и их экологии в озерах Каракалпакстана является одной из основных актуальных проблем сегодняшнего дня. В результате антропогенных факторов за последние 10 тысяч лет две трети лесов на нашей планете были уничтожены, и многие ценные виды растений и животных исчезли. В настоящее время, согласно данным ЮНЕСКО, то есть Международной организации охраны природы, ежегодно исчезает один вид животных. Основными причинами этого являются освоение новых земель и загрязнение окружающей среды и водных ресурсов. 18 видов позвоночных животных, занесенных в Красную книгу Узбекистана, являются рыбами. Это составляет более 25 процентов от

общего количества видов рыб в ихтиофауне Узбекистана. Для сохранения этих сокращающихся видов рыб большое значение имеет изучение озер, среды обитания рыб и состава воды в озерах.

На озере Каратерен в Тахтакупырском районе, которое мы изучаем, также начались работы по разведению рыбы с использованием садков, что позволяет получать высокую продуктивность рыбы. Озеро Каратерен относится к озерам замкнутого типа на территории Республики Каракалпакстан. Общая длина озера Каратерен составляет 18 км, ширина 4 км, а самое глубокое место достигает 18 метров, что делает его одним из крупнейших озер на территории Каракалпакстана.

Изменение химического состава воды при выращивании и разведении рыб быстро ограничивает их жизнедеятельность. В зимние месяцы, если в маловодных озерах лед становится толстым и остается надолго, рыбам может не хватить кислорода, или если количество углекислого газа превышает 30 мг%, вся рыба может погибнуть. Поэтому, в целях сохранения рыбы, вырубка прорубей во льду озер для обеспечения поступления кислорода играет важную роль в сохранении численности видов рыб.

Таблица 1

Оптимальные условия и предельные показатели водной среды для жизнедеятельности рыб

Показатели	Норма	Границы критериев
Активная реакция воды рН	7-8	от 6 до 9
Жесткость воды	от 5 до 8	от 3 до 4
Кислород, мг O ₂ /л	Должно быть более 6	Не должно быть меньше 4
Углекислый газ, мг/л летом	до 20	до 30
Углекислый газ, мг/л зимой	до 10	до 30
Аммонийный азот, мг N/л	до 1 мг	до 2 мг

Нитраты, мг N/л	до 1 мг	до 2 мг
Фосфаты, мг P ₂ O ₅ /л	от 0,01 до 0,02 мг	до 3 мг

При выращивании и разведении рыб необходимо обращать внимание на цифры, указанные в вышеприведенной таблице 1, поскольку изменение химического состава воды быстро ограничивает жизнедеятельность рыб.

Поддержание оптимального химического состава воды является краеугольным камнем успешного и устойчивого рыбоводства. Изменения в водной среде, вызванные метаболизмом рыб, кормовыми отходами и внешними факторами, могут быстро и серьезно повлиять на здоровье и продуктивность рыбных популяций. Внедрение систематического мониторинга, адекватных методов кормления, эффективной аэрации, фильтрации и управления водообменом позволяет создать благоприятные условия для выращивания рыб. Понимание этих процессов и активное управление качеством воды не только обеспечивает высокую выживаемость и темпы роста, но и способствует экономической эффективности и экологической устойчивости аквакультуры, что особенно актуально для регионов с ограниченными водными ресурсами, таких как Каракалпакстан.

Таким образом, сохранение рыбных ресурсов в озерах Каракалпакстана — это не просто экологическая задача, а вопрос выживания и устойчивого развития региона. Деградация рыбных запасов имеет серьезные социальные, экономические и экологические последствия. Для достижения успеха необходим интегрированный подход, объединяющий усилия правительства, научных кругов, местных сообществ и международных организаций. Эффективные меры по восстановлению водного баланса, строгому регулированию рыболовства, борьбе с загрязнением, научному мониторингу и экологическому образованию являются залогом сохранения уникального биоразнообразия и обеспечения продовольственной безопасности для будущих поколений Каракалпакстана. Успех в этой области послужит примером устойчивого управления природными ресурсами в условиях

изменяющегося климата и антропогенного воздействия.

Использованные источники:

1. Бекбергенов Дж. Питание молоди воблы, леща и сазана в коллекторе Кокдари в низовьях Амударьи. В сб. Биологические основы рыбного хозяйства водоемов Средней Азии и Казахстана. Тезисы докладов конференции. Изд-во Илим, Фрунзе-Чолпон-Ата, 1978, с.261-263.
2. Тлеуов Р.Т., Алламуратов Б.А., Торемуратова Г., Кошанов Д.Е. Рыбные богатства Каракалпакстана, состояние их охраны // Материалы Международной научно-практической конференции. - Нукус, 1999. - С.102-104
3. Кошанов Д. Питание мальков рыб в водоемах нижнего течения Амударьи. Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (PhD). 2020 г. Нукус
4. Красная книга Узбекистана 1983 год Ташкент
5. Красная книга Узбекистана 2003 год Ташкент