

*Утамурадова Мафтуна*

*Студентка 2 курса магистратуры по специальности «Биология»*

*Серекеева Гулайым*

*Кандидат биологических наук, доцент*

*Каракалпакский государственный университет им. Бердаха*

*Республика Узбекистан*

## **ЗНАЧЕНИЕ МАКРОФИТНЫХ РАСТЕНИЙ В ОЗЕРЕ "КАРАТЕРЕНЬ"**

### *Аннотация*

*Статья посвящена исследованию роли макрофитных растений в экосистеме озера "Каратерень". В работе рассмотрены виды макрофитов, их биоценозы и экосистемные функции, такие как поддержание водного баланса, влияние на химический состав воды, а также роль в биологическом разнообразии озера. Особое внимание уделено взаимодействию макрофитов с другими компонентами экосистемы, включая водные животные и микроорганизмы.*

*Ключевые слова:* уровень, соленость, минерализация, глубина, флора, температура.

*Utamuradova Maftuna*

*2nd year Master's student in the specialty "Biology"*

*Serekeyeva Gulayim*

*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

*Karakalpak State University named after Berdakh*

*Republic of Uzbekistan*

## **IMPORTANCE OF MACROPHYTIC PLANTS IN LAKE "KARATEREN"**

### *Abstract*

*The article is devoted to the study of the role of macrophyte plants in the ecosystem of Lake "Karateren". The work considers the types of macrophytes, their biocenoses and ecosystem functions, such as maintaining water balance, impact on the chemical composition of water, as well as the role in the biological*

*diversity of the lake. Particular attention is paid to the interaction of macrophytes with other components of the ecosystem, including aquatic animals and microorganisms.*

**Keywords:** *level, salinity, mineralization, depth, flora, temperature.*

Озеро "Каратерень" расположено в центральной части Каракалпакстана и является важным природным объектом для экосистемы региона. Оно представляет собой закрытое водоемное образование с соленой водой, что типично для многих водоемов в Центральной Азии.

Озеро Каратерень находится в 55 км от районного центра района Тахтакупыра. Площадь – 15 000 га. Максимальная глубина 11 метра, минимальная – 1 м. преобладающие глубины 3-5 м. Длина 11,1 км, ширина 2,9 км. Минерализация воды составила 2,47-3,48 г/л. Цвет воды желтовато-голубой, менее засоленная, не пригодная для питья.

Вода в озере подвергается колебаниям уровня солености и температуры, что создает специфические условия для развития флоры и фауны. Одной из важнейших составляющих экосистемы озера являются макрофитные растения — водные или прибрежные растения, которые играют критическую роль в поддержании экологического баланса водоема.

Макрофиты — это водные растения, которые видимы невооруженным глазом и могут расти как в подводной, так и в прибрежной части водоемов. Они включают в себя различные виды водорослей, трав, кустарников и деревьев, обитающих в воде или на её поверхности. В озерах макрофитные растения могут занимать большие площади, создавая заросли, которые играют важную роль в экосистемах водоемов.

Макрофитные растения в озере "Каратерень" играют несколько ключевых экологических ролей, которые влияют на состояние водоема и его экосистему в целом:

- макрофиты являются основными продуцентами в водной экосистеме, так как через процесс фотосинтеза они синтезируют органическое вещество и выделяют кислород. Это способствует поддержанию

уровня кислорода в воде, что важно для дыхания водных организмов, включая рыбу и беспозвоночных;

- макрофитные растения обеспечивают структурную основу для жизни многих водных организмов. Их корни, стебли и листья служат укрытием и местом обитания для различных водных животных, таких как рыбы, насекомые, амфибии и беспозвоночные. Заросли макрофитов помогают поддерживать устойчивую экосистему, защищая ее от эрозии и загрязнения;
- макрофиты способствуют очищению воды, поглощая из нее излишки питательных веществ, таких как азот и фосфор, что снижает вероятность эвтрофикации водоема. Эти растения способны абсорбировать вещества, загрязняющие воду, в том числе тяжелые металлы и органические загрязнители, очищая экосистему;
- корни макрофитных растений закрепляют грунт и предотвращают его вымывание, что особенно важно для поддержания береговой линии озера. Это помогает предотвращать эрозию почвы и поддерживать стабильность экосистемы водоема.

Макрофитные растения играют решающую роль в поддержании биоразнообразия озера "Каратерень". Водные растения создают разнообразные экологические ниши для множества живых существ. Эти растения служат не только местом обитания, но и источником пищи для многих водных организмов.

- Макрофиты производят большое количество органической биомассы, которая служит кормом для различных водных животных, включая растительноядных рыб, моллюсков и водных насекомых. Эта биомасса является основой пищевой цепи в водоемах, поддерживая другие уровни экосистемы.
- В зарослях макрофитов развиваются различные виды рыб и беспозвоночных. Например, многие виды рыб используют заросли водных растений как места для нереста и укрытия от хищников. Это

способствует поддержанию их популяций и увеличению биоразнообразия в озере.

- Взаимодействие между макрофитами, водными животными и микроорганизмами создаёт сложные экосистемные сети, которые помогают поддерживать баланс в озере. Эти растения играют важную роль в круговороте питательных веществ, улучшая качество воды и поддерживая устойчивость экосистемы.

Таким образом, макрофитные растения – это неотъемлемый компонент экосистемы озера "Каратерень", обеспечивающий его биоразнообразие, чистоту и устойчивость. Их сохранение и рациональное использование являются важными задачами для поддержания экологического благополучия водоема.

#### **Использованные источники:**

Беляков Е. А., Гарин Э. В., Бирюкова О. В., Шестакова А. А. Флора макрофитов и особенности зарастания некоторых реликтовых озер камско-бакалдинской группы болот (Нижегородская область) // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2021. №3. –С. 5-38.

Токарь О. Е. Макрофитная растительность озер бассейна Р. Барсук (Викуловский район, Тюменская область) // Вестн. Том. гос. ун-та. 2011. №352. –С. 215-220.

Serekeeva G.A., Utamuradova M.Ya. Prospects for the use of hydrophilic plants // SJIF EPRA International Journal of Research and Development (IJRD) Volume: 8 | Issue: 12 | December 2023.-P.89-91.