

**Разнообразие цианобактерий в фототрофных сообществах солёно-щелочных Сетовских озёр****Научный руководитель – Самылина Ольга Сергеевна*****Косякова Анастасия Игоревна****Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет почвоведения, Кафедра биологии почв, Москва, Россия

*E-mail: AnastasiaaKosyakova@yandex.ru*

Озёра Сетовской группы находятся рядом с деревней Сетово в Курганской области, в лесостепной зоне Юго-Западной Сибири. В эту группу входят шесть озёр: Круглое, Ломовое, Первое Засечное, Второе Засечное, Солёное, Долгое. По химизму они щелочные (рН 9.0-9.7), средне или сильно засоленные (TDS 28-84 г\л). В их составе доминируют ионы  $\text{Cl}^-$ - $\text{Na}^+$ - ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), также они имеют высокое молярное соотношение  $\text{Mg}\backslash\text{Ca}$  (9.3-100) [3]. Микробиологические исследования данных озёр нам не известны. Однако они нам интересны, так как могут рассматриваться в качестве промежуточного варианта между солёными (хлоридными) и содовыми (карбонатными). По климатическим и географическим условиям они могут быть сравнимы с активно исследуемыми содовыми озёрами Кулундинской степи [4]. Сравнительное изучение микробных сообществ разных типов озёр позволит либо распространить закономерности, обнаруженные для содовых озёр Кулунды, на внутриконтинентальные озёра других типов, либо обосновать уникальность озёр с различной гидрохимией.

Целью данной работы было изучение разнообразия цианобактерий в фототрофных сообществах солёных щелочных озёр Сетовской группы и сопоставление результатов с данными для содовых озёр Кулундинской степи. Для этого проводилось микроскопическое исследование как природных образцов фототрофных сообществ, собранных в июле 2020 года в 5 озёрах (табл.), так и накопительных культур из образцов на среды, моделирующие состав воды исследуемых озёр. Идентификацию цианобактерий проводили с использованием морфологических определителей [1,2].

В результате были обнаружены, как прямые морфологические аналоги цианобактерий, типичных для содовых озёр Кулундинской степи (*Geitlerinema* sp., *Arthrospira maxima*, *Spirulina* sp., *Halomicronema* sp., *Nostoc* sp., *Nodularia* sp.), так и уникальные для Сетовских солёных щелочных озёр морфотипы (*Oscillatoria* spp., *Lyngbya* sp., *Coleofasciculus chthonoplastes*).

**Источники и литература**

- 1) Komárek, J. and Anagnostidis, K., Susswasserflora von Mitteleuropa. 19/2. Cyanoprokaryota. 2. Teil: Oscillatoriales, Büdel, B., Gärtner, G., Krienitz, L., and Schagerl, M., Eds., Heidelberg: Elsevier, 2005.
- 2) Komárek J. Cyanoprokaryota. 3. Heterocytous genera. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum, 2013.
- 3) Novoselov, A.A.; Konstantinov, A.O.; Lim, A.G.; Goetschl, K.E.; Loiko, S.V.; Mavromatis, V.; Pokrovsky, O.S. Mg-Rich Authigenic Carbonates in Coastal Facies of the Vtoroe Zasechnoe Lake (Southwest Siberia): First Assessment and Possible Mechanisms of Formation. // Minerals 2019, No. 9, с. 763.

- 4) Samylyna, O.S., Namsaraev, Z.B., Grouzdev, D.S., Slobodova, N.V., Zelenev, V.V., Borisenko, G.V., and Sorokin, D.Y., The patterns of nitrogen fixation in haloalkaliphilic phototrophic communities of Kulunda Steppe soda lakes (Altai, Russia), *FEMS Microbiol Ecol.*, 2019, vol. 95, no. 11. pii: fiz174.