

## Изучение скрытых сообществ амeboидных протистов (Amoebozoa). Влияние фактора солености.

*Палатайкова Мария*

*Студент (бакалавр)*

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: m.palataikova@gmail.com*

**Введение.** Простейшие микроорганизмы из-за их многочисленности и малого размера легко перемещаются под действием природных сил из одного биотопа в другой, в котором могут сталкиваться с неблагоприятными условиями [1]. В этих условиях они могут сохраняться в неактивном состоянии, «ожидая» формирования подходящих экологических условий и формируя так называемое «скрытое» сообщество [2, 3]. Одним из факторов, влияющих на жизнедеятельность простейших организмов, является соленость среды. Изменения солености в биотопе приводит к изменениям в составе биологического сообщества [5]. В данном сообщении мы приводим результаты выявления скрытых видов амeboидных протистов (Amoebozoa) в разных биотопах, помещая почвенные пробы в «морские» условия, а пробы солоноватых биотопов в «пресные» и идентифицируя виды, которые выявляются в измененных условиях.

**Основная часть.** В ходе проделанной работы пробы, отобранные из почвы, были засеяны на агаровую среду с соленостью 30‰. Кроме того, проба воды из солоноватого озера с соленостью 7,5‰, была засеяна в среду с соленостью 0,3‰. Из этих проб в указанных условиях были выделены четыре штамма амeб (три из почвенных проб и один из солоноватоводной). Штаммы были изучены при помощи световой и электронной микроскопии. Для реконструкции филогенетических взаимоотношений были секвенированы участки генов 18S рибосомной РНК и цитохромоксидазы. По полученным данным была проведена идентификация данных штаммов. Два штамма, выделенные из почвы, были идентифицированы как представители рода *Flabellula*, и один как представитель рода *Vannella*. Штамм, выделенный нами из солоноватого озера в пресную среду (0,3‰) был идентифицирован как *Vermamoeba*. Обнаруженный нами в почве род *Flabellula* считается характерным компонентом морских и солоноватоводных биотопов [4], в то время *Vermamoeba* sp., выделенная из солоноватой среды, считалась пресноводным видом. Полученные данные свидетельствуют о наличии скрытых сообществ в природных биотопах, которые образуют активное сообщество при резкой смене условий среды обитания, в нашем случае это смена солености.

Исследование поддержано грантом РФФИ 20-14-00181; использовано оборудование ЦКП «Таксон» ЗИН РАН.

### Источники и литература

- 1) Finlay B. J. Global dispersal of free-living microbial eukaryote species. *Science*. (2002); 296(5570):1061-1063. DOI: 10.1126/science.1070710
- 2) Smirnov A. V. Cryptic freshwater amoeba species in the bottom sediments of Nivå Bay (Øresund, Baltic Sea). *Eur. J. Protistol.* (2007); 43(2):87-94. DOI: 10.1016/j.ejop.2006.11.002
- 3) Smirnov A. V., Brown S. Guide to the methods of study and identification of soil gymnamoebae. *Protistology*. (2004); 3(3):148-190.

- 4) Smirnov A. Phylogeny and systematics of leptomyxid amoebae (Amoebozoa, Tubulinea, Leptomyxida). *Protist.* (2017); 168:220-252. DOI: 10.1016/j.protis.2016.10.006
- 5) Stephens D. W. Changes in lake levels, salinity and the biological community of Great Salt Lake (Utah, USA), 1847–1987. *Hydrobiologia.* (1990); 197:139-146. DOI: 10.1007/BF00026946