

## О методах изучения водорослей ризосферы

Научный руководитель – Гололобова Мария Александровна

*Буевич Татьяна Андреевна*

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра микологии и альгологии, Москва, Россия

*E-mail: arrana-w@yandex.ru*

Почвенная альгология - наука, возникшая на стыке флористической альгологии и почвенной микробиологии, в связи с чем, в ней используется широкий спектр разнообразных методов, представленных в литературе [3, 4, 5]. Важным аспектом изучения почвенных водорослей является исследование их взаимодействия с высшими растениями, которое наиболее активно происходит в прикорневой зоне - ризосфере [1]. Однако методы, направленные на изучение водорослей, развивающихся в ризосфере, описаны в литературе не полно [1, 2, 3, 5].

Целью нашей работы была проверка некоторых методов, используемых в почвенной альгологии и выявление проблем, связанных с их применением при изучении водорослей ризосферы.

Мы изучали водоросли ризосферы двух видов грушанок: *Pyrola media* Sw. и *P. rotundifolia* L. В ходе выполнения исследования мы столкнулись с двумя основными проблемами. Во-первых, очевидно, что методика изучения почвенных водорослей ризосферы очень "поверхностно" описана как в отечественной, так и в зарубежной литературе. Во-вторых, многие из описанных методов, вероятно, хорошо отработаны для изучения почвенных водорослей, развивающихся в основной почве, но не в прикорневой зоне растений.

В результате проведенных исследований выяснилось, что многие методы имеют существенные ограничения в применении. Например, описанные методы сбора ризосферной почвы [3] подходят только для растений с хорошо развитой корневой системой. Метод так называемых «почвенных комочков» [4] в нашей работе не дал положительных результатов. Метод посева на твёрдые (агаризованные) среды и выделение водорослей в чистые культуры требует длительного времени инкубации, что приводит к ряду других методических трудностей. В то же время, метод почвенных культур со стёклами обрастаний [3] хорошо зарекомендовал себя в нашей работе.

### Источники и литература

- 1) Алексахина Т.И., Штина Э.А. Почвенные водоросли лесных биогеоценозов. М., 1984.
- 2) Андреева В.М. Почвенные и аэрофильные зелёные водоросли (Chlorophyta: Tetrasporales, Chlorococcales, Chlorosarcinales). СПб., 1998.
- 3) Голлербах М.М., Штина Э.А. Почвенные водоросли. Л., 1969.
- 4) Термалева А.Д., Минчева Е.В., Букин Ю.С., Андреева А.М. Современные методы выделения, культивирования и идентификации зелёных водорослей (Chlorophyta). Кострома, 2014.

- 5) Schinner F., Öhlinger R., Kandeler E., Margesin R. Methods in Soil Biology. Berlin, Heidelberg, New York, 1996.