

Водоросли и цианобактерии в почвах Мурманской области

Научный руководитель – Редькина Вера Вечаславовна

Shalygina Regina Rinatovna

Кандидат наук

Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН,
Апатиты, Россия

E-mail: regina_rinat@mail.ru

Цианобактерии и водоросли являются общими компонентами водных и наземных экосистем. Благодаря особенностям метаболизма они отличаются высокой устойчивостью к различным факторам среды и могут существовать в экстремальных местообитаниях, где часто являются практически единственными представителями растительного покрова. Несмотря на это, биоразнообразие цианобактерий и водорослей в почвах Мурманской области остается в значительной степени неисследованным. Целью данной работы является изучение почвенных цианобактерий и водорослей на территории Мурманской области в зонах антропогенного влияния и природоохранных территориях. Образцы почв для сравнительного изучения флористического состава микроорганизмов цианобактерий были собраны в лесной зоне в заповеднике «Пасвик», в тундре и еловых лесах в заказнике «Сейдъяввр», в тундровых сообществах на полуострове Рыбачий (подбуры, криогенные, примитивные, подзолистые, торфяные и болотные почвы), в зонах антропогенного влияния, где основными загрязняющими веществами являются тяжелые металлы (комбинат «Печенганикель»), соединения фтора (Кандалакшский алюминиевый завод), нефтепродукты (гора Каскама). Были также собраны криптогамные корочки на поверхности нефелиновых песков. Выявленное видовое разнообразие цианобактерий и водорослей в различных местообитаниях Мурманской области показывает, что видовое богатство микроредотрофов арктических территорий может быть очень высоким. В результате проведенных исследований нами идентифицировано 302 вида микроскопических водорослей и цианобактерий, относящихся к 3 царствам, 5 отделам, 12 классам, 27 порядкам, 66 семействам, 134 родам. В почвах Кольского полуострова преобладают водоросли отдела Chlorophyta, классов Chlorophyceae и Trebouxiophyceae. Вблизи источников загрязнения тяжелыми металлами и соединениями фтора возрастает доля желтозеленых и диатомовых водорослей, цианобактерий; видовое разнообразие зачастую выше, чем в почвах фоновых участков.