

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ МАРШРУТА №1 ПРИРОДНОГО ПАРКА «ЛЕНСКИЕ СТОЛБЫ»

Степанова Н.А., Гоголева П.А.

Северо-восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: apolnariya0606@mail.ru

Природный Парк «Ленские Столбы» был создан в целях сохранения уникального наследия нашей природы, естественной истории развития, красота которых до сих пор интересуют отечественных и зарубежных туристов. Природный парк «Ленские Столбы» (в дальнейшем Парк) располагается на территории Хангаласского улуса РС (Я) в 100-220 км южнее г. Якутска, и состоит из двух изолированных участков, примыкающих к левому и правому берегам реки Лены. Общая площадь – 485 тыс. га, охранной зоны – 868 тыс. га. Правление (офис) Парка находится в г. Покровске.

Ленские Столбы – это обрывистые, совершенно отвесные скалы, сложенные из кембрийских известняков. В теплом, мелководном море интенсивно откладывались мощные слои известняков, соли, гипсов, доломитов. Впоследствии суша поднялась и время превратило камни в причудливые сооружения, напоминающие башни, арки, минареты высотой до 150 м. Протяженность Ленских Столбов вместе с мощными каменными скалами-останцами около 80 км. С 1966 г. открылся Всесоюзный туристический маршрут.

На территории Парка доминирует равнинная лиственничная тайга с участием сосняков на водоразделах. Широко распространены аласные ландшафты, долинные луговые комплексы с присутствием степных и лугово-степных группировок. Большим разнообразием отличается флора Парка. Здесь выявлено 385 видов сосудистых растений. Из них 20 видов относятся к категории исчезающих, уязвимых и редких, например: постенница мелкоцветная, башмачок пятнистый, лилия пенсильванская и другие. Только на территории Парка растет узколокальный эндемик родового ранга – редовская – двояко-перистая из семейства крестоцветных.

В период практики сделано 46 геоботанических описаний, было выявлено 34 семейств и 68 вида растительности. Из этих данных природного парка «Ленские столбы» маршрута № 1 максимальное поверхностное покрытие составляет 80% в березово-елово-ивовом лесу, сомкнутость крон древостоя – 0,8 лиственнично-елово-ивовый лес, подроста 0,3 почти во всех описаниях, минимальное поверхностное покрытие – 20% в березово-лиственнично-ивовом лесу, сомкнутость крон древостоя – 0,6 почти во всех описаниях, подроста – 0,5 в брусничнике сосново-елово-лиственничном лесу.

Среди разновидностей травяно-кустарничкового яруса можно выделить Краснокнижный вид Башмачок пятнистый – *Surgipedium guttatum*.

Если сравнить состояние растительного покрова маршрута № 1 ПП «Ленские Столбы» по ранее сделанным геоботаническим описаниям и другим работам, то можно сказать, что на местности этого маршрута разрушается почвенный, растительный покров. К этому прямое отношение имеют туристы, т.е. антропогенное воздействие. Чтоб сделать полное геоботаническое описание и увидеть полную картину влияния человека, надо наблюдать весь вегетационный период растительности маршрута.

ПЕРИФИТОННЫЕ ГЕТЕРОТРОФНЫЕ МИКРОБНЫЕ СООБЩЕСТВА ASCOPHYLLUM NODOSUM ЛИТОРАЛИ КОЛЬСКОГО ЗАЛИВА

Суменкова А.М., Луценко Е.С.

ФГОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет», Мурманск, e-mail: peretruchinaat@mail.ru

Целью работы было изучить активность водоросли *Ascophyllum nodosum* в зимний период по

количественным показателям эпифитных бактерий. В соответствии с этим были поставлены и последовательно решены следующие задачи: определить общую численность микроорганизмов (ОМЧ) и их разнообразие на таллуме водоросли методами глубинного и поверхностного посева; определить ОМЧ внутренних стенок газовых пузырьков методом смывов с внутренней поверхности воздушных пузырей; определить морфологическое разнообразие и количественное содержание микроорганизмов в воде литорали Кольского залива; провести сравнительный анализ количества свободноживущей и эпифитной микробиоты *Ascophyllum nodosum* литорали Кольского залива. Исследования проводили на станциях, расположенных в разных частях залива: район Абрам-мыса (1), бухта Белокаменка (2), район мыса Притыка (3). Пробы отбирали в марте с помощью стерильной посуды в светлое время суток в последнюю фазу отлива, транспортировали в лабораторию и в тот же день делали посевы. Учет численности бактерий по посеву проводили с помощью стандартных методик с применением плотных питательных сред. Для определения численности бактерий посев проб производили из второго разведения методами глубинного и поверхностного посева (Егоров, 1995). Поверхностный посев использовали для определения разнообразия микроорганизмов, глубинный посев – для определения ОМЧ.

Для инкубации посевов использовали два температурных режима (20 °С и 6 °С), т.к. в осенне-зимний период в водах литорали доминируют психрофильные бактерии, для которых оптимальными являются температуры около 5 °С, а в широком диапазоне температур к росту способны мезофильные микроорганизмы. Для определения ОМЧ внутренней поверхности воздушного пузыря использовали метод смывов с последующим высевом на РПА двумя вышеперечисленными методами. Полученные результаты по наружным микроорганизмам сравнивали с микроорганизмами морской воды, отобранной в тех же местах. Результаты исследований приведены в табл. 1 и 2.

1. Результаты микробиологических исследований водорослей *Ascophyllum nodosum*

Дата	Точка отбора	Температура культивирования	Таллом	Воздушный пузырь
			ОМЧ, КОЕ/10г	ОМЧ, КОЕ/см ²
03.02	Станция 2 – нижняя литораль	20 °С	4,6·10 ²	0,3·10 ²
03.02	Станция 2 – средняя литораль	20 °С	5,8·10 ²	0,6·10 ²
09.03	Станция 1	6 °С	120·10 ²	3,0·10 ²
15.03	Станция 3	6 °С	0,6·10 ²	0
22.03	Станция 1	20 °С	88·10 ²	0,1·10 ²

2. Результаты микробиологических и гидрохимических исследований воды

Дата	Точка отбора	Соленость воды, ‰	Т° воды, °С	рН воды	ОМЧ в воде, КОЕ/1 мл	
					Т° инкубации 20 °С	Т° инкубации 6 °С
03.02	Станция 2	26	-0,2	7,63	-	-
09.03	Станция 1	-	+2	-	26·10 ²	-
15.03	Станция 3	11	+2,7	7,32	3,5·10 ²	2,8·10 ²
22.03	Станция 1	21	+1	7,83	16·10 ²	-