

Предприятие имеет согласованный в установленном порядке «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» и по данному проекту получены лимиты.

Отходы на предприятии Энергосбыт ОАО АК «Якутскэнерго» не превышает нормативов образования отходов.

Временное хранение отходов производится на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков.

На вывоз, переработку, утилизацию и захоронение отходов у Энергосбыта ОАО АК «Якутскэнерго» заключены договора со специализированными организациями.

Список литературы

1. Инструкция по обращению с отходами 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак».
2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИШАЙНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ ПОСЕЛКА САСКЫЛАХ РЕСПУБЛИКИ САХА /ЯКУТИЯ/)

Ушницкий И.М., Гоголева П.А.

Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: v.g.s@mail.ru

Всестороннее изучение растительных ресурсов, их охрана и рациональное использование – одна из актуальных задач современности. Лишайники являются одним из важнейших биологических ресурсов Крайнего Севера, на которых базируется важная отрасль сельского хозяйства – оленеводство. Как пред-

ставители низших споровых растений лишайники принимают активное участие в сложении растительного покрова.

Без знания флоры лишайников, их распространения и экологии невозможно решить проблемы изучения растительного покрова Якутии, состояния, охраны и рационального использования оленьих пастбищ. Лишайники – важнейшие биологические индикаторы, которых необходимо использовать для фонового мониторинга в условиях Севера [6].

В лишенологическом плане различные регионы Якутии изучены неравномерно [6,5].

Материалом для написания данной работы послужили собственные сборы, проведенные в окрестностях поселка Саскылах с 29 июля по 6 августа 2014 года (рис. 1).

На данный момент в районе поселка Саскылах Анабарского улуса Республики Саха (Якутия) отсутствует существенная антропогенная деятельность, которая бы нанесла вред окружающей среде, хотя в поселке имеются стационарные и передвижные источники, выбрасывающие загрязняющие вещества в атмосферный воздух. Около 500 метров от поселка находится хранилище коммунально-бытовых отходов без ограждения и специальных утилизирующих комплексов сооружений.

Исследования проводились в арктической и ги-поарктической тундрах, в подзонах притундровых и северотаяжных лиственничных лесов, включая горно-лесной, подгольцовый и горно-тундровый пояса. Экспедиция была организована по программе развития СВФУ на изучение арктических экосистем, совместно со специалистами из Института биологических проблем криолитозоны СО РАН и с учеными из Новосибирска и Санкт-Петербурга [9].

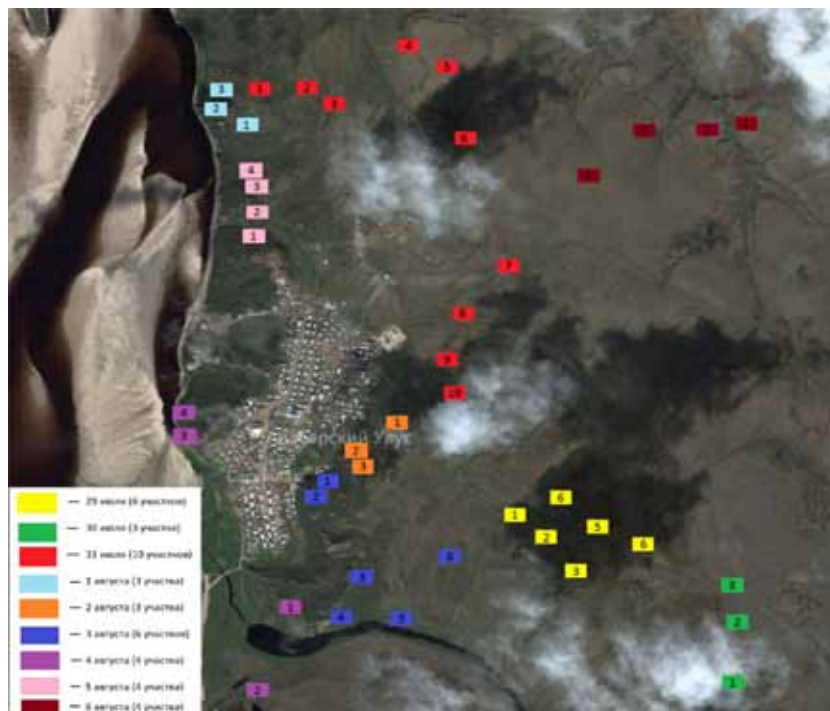


Рис. 1. Районы работ в окрестностях с. Саскылах [7]

Изучение флоры лишайников проводилось маршрутным методом в сочетании с геоботаническими описаниями. Встречаемость лишайников определялась исходя из общего количества точек и наличия вида на отрезке профиля. Собрано 767 образцов лишайников. Обработывался на кафедре экологии Института Естественных наук Северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова и в Институте Биологических проблем криолитозоны СО РАН по общепринятой методике [4,5,8]. При сборе и определении лишайников также руководствовались известными методиками [1,2,3,5,6].

За время исследований было сделано 43 описаний растительности, собран гербарий лишайников в количестве 767 гербарных пакетов, в итоге всего обнаружено 60 видов.

Систематическая часть представляет собой список всех видов лишайников, собранных автором в окрестностях поселка Саскылах. Используются и литературные данные. В результате обследования в окрестностях поселка Саскылах обнаружено 62 вида лишайников, относящихся к 27 родам и 14 семействам.

Анализ показывает, что среди них встречены представители всех 3-х типов лишайников: кустистые 31 видов (51%), листоватые 24 вида (40%), накипные 7 видов (9%).

Ведущую роль во флоре лишайников окрестностей поселка Саскылах принадлежат семействам пармелиевых – 29 видов (42%), кладониевых – 17 видов (27%). Они составляют 70% от общего числа видов, объединяющие эпигейных, эпифитных и эпиксильных лишайников (рис. 2).

Самыми богатыми являются роды кладония – 17 видов (27%), цетрария – 7 видов (12%), меланелия – 4 вида (6%). Остальные 24 родов вместе составляют 55%. (рис. 3).

Конспект флоры лишайников представляет собой аннотированный список в систематическом порядке, типы, роды и виды – в алфавитном. Для каждого вида приводятся субстрат, местонахождение в изученном районе, принадлежность к географическому элементу, экологическая группа и жизненная форма. По внешнему виду свои образцы сверяли по «Электронному определителю лишайников» [8].

При исследовании лишайников окрестностей поселка Саскылах рассматривались их видовой состав и распределение на почве, древесных породах, гниющей древесине, камнях. При этом наблюдалась приуроченность лишайников к определенным субстратам. Основными местообитаниями лишайников являются почвенный, древесный и каменистый субстраты.

По характеру и особенностям субстрата все лишайники окрестностей поселка Саскылах разделены на четыре экологические группы: 1- эпигейные, или почвенные (33 вида. Из них кустистых-25, листоватых-6 и накипных-2); 2-эпифитные, растущие на коре живых деревьев (15 видов. Из них кустистых- 4, листоватых-10 и накипных 2 вида); 3-эпиксильные, произрастающие на гниющей древесине (19 видов); 4-эпилитные, обитающие на камнях (16 видов).

В окрестностях поселка наиболее распространены эпигейные виды лишайников. Это можно объяснить тем что, район исследования относится к тундровой зоне, лишайники достигают большего развития в местах, мало пригодных для высших растений из-за незначительной питательности субстрата и неблагоприятных климатических условий. В открытой местности преобладающим по охвату и проективному в покрытие можно отнести кустистые лишайники рода *Cetraria*, *Alectoria* и *Cladonia*.

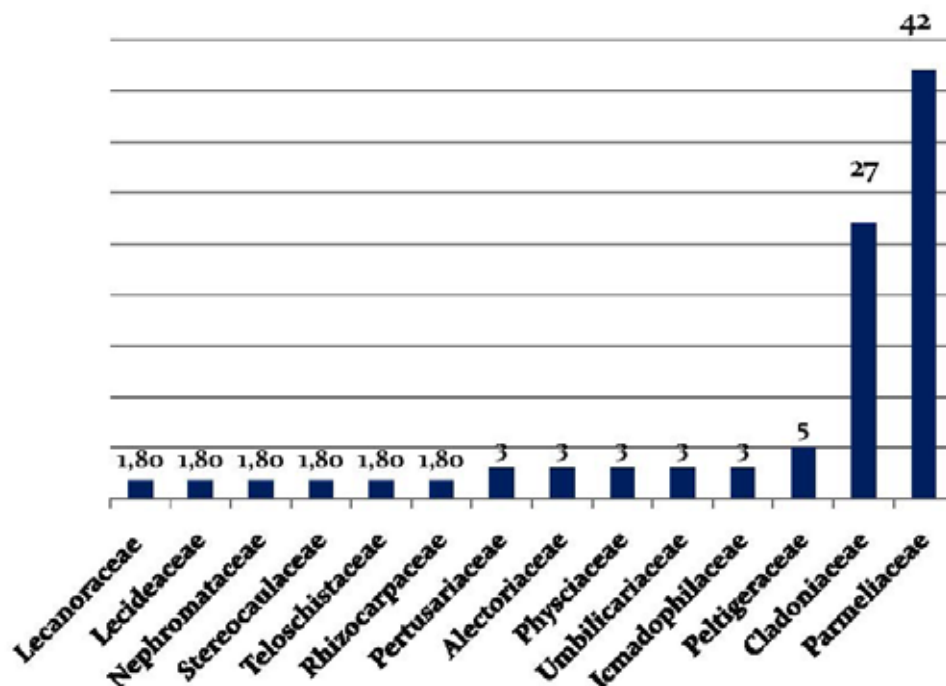


Рис. 2. Процентное соотношение по семействам

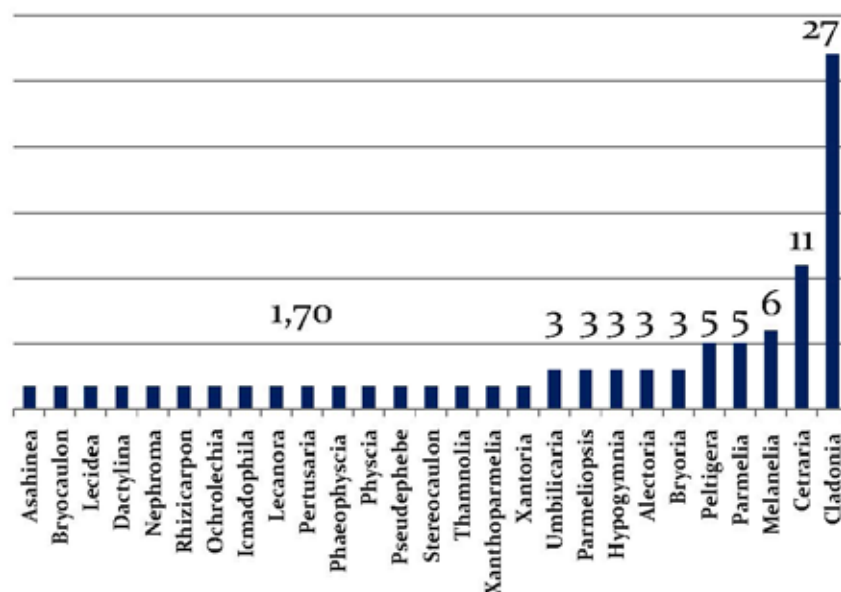


Рис. 3. Процентное соотношение по родам

В целом по нашим оценкам преобладания многих кустистых лишайников можно сказать, что в изучаемой местности чистый атмосферный воздух.

Список литературы

1. Гарибова Л.В., Дундин Ю.К., Коптяева Т.Ф., Филин В.Р. Водоросли лишайники и мохообразные СССР. – М.: Мысль, 1978.
2. Голлербах М.М., Еленкин А.А. Лишайники и их строение, жизнь и значение. – Л.: Учпедгиз, 1938. – 72 с.
3. Домбровская А.В., Шляков Р. Н. Лишайники и мхи севера Европейской части СССР: Краткий определитель. – Л., Наука. Ленингр. Отд-ние, 1967. – 184 с.
4. Понятовская В.М. Учет обилия и особенности размещения видов в естественных растительных сообществах // Полевая геоботаника. М.; Л. – 1960. – Т. №. – С. 209-299.
5. Порядина Л.Н. Лишайники // Флора Якутии: географический и экологический аспекты. – Новосибирск: Наука, 2010в. – С. 94-107.
6. Рыкова Ю.В. Определитель листоватых и кустистых лишайников Якутии. – Якутск: Изд-во Якут. Ун-та, 1996. – 91 с.
7. Свободная электронная карта. Карта Google. / <https://www.google.ru/maps>
8. Электронный определитель «Экосистема» под руководством А.С.Боголюбова (<http://www.ecosystema.ru/08nature>)
9. Telyatnikov M.Yu., Troeva E.I., Cherosov M.M., Pristiyazhnyuk S.A., Gogoleva P.A., Pestryakova L.A. Plant communities of southern high-arctic tundra of the Anabar River basin (North-West Yakutia). In: Walker, D.A. Breen, A.L., Reynolds, M.K. & Walker, M.D. (Ed). 2013. Arctic Vegetation Archive (AVA) Workshop, Krakow, Poland, April 14-16, 2013. CAFF Proceedings Report #10. Akureyri, Iceland. ISBN: 978-9935-431-24-0. – P.108.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ И ЛИМНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЗЕРА САЙСАРЫ

Федоров А.П., Городничев Р.М., Пестрякова Л.А.

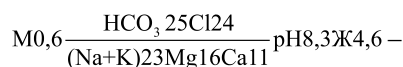
Северо-Восточный Федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: v.g.s@mail.ru

Озеро Сайсары расположено в центре г. Якутска, указом первого президента Якутии (от 16 августа 1994 г. № 836) внесено в список 26 уникальных озер республики (рис. 1). Площадь зеркала озера – 0,49 км²; объем воды – 1,3 млн. м³; глубина максимальная – 6,0 м, средняя – 2,65 м; длина озера – 1,4 км, береговой линии – 5,4 км; ширина максимальная – 0,47 км, средняя – 0,35 км.

По классификации С.П. Китаева (по значениям максимальной глубины) озеро обладает малой глубиной (до 6,25 м) (Цит. по: Мякишева, 2009). По площади зеркала является очень малым водоемом (по классификации П.В. Иванова). Форма зеркала (показатель удлиненности – 4,0) близка к овальной (по С.П. Григорьеву).

Генетический тип озерной котловины – эрозивно-антропогенный (Жирков, 1983). Берега озера пологие, заросшие камышом, тростником, осокой болотной (Эколого-лимнологическое..., 1991).

Гидрохимические данные Республиканской информационно-аналитического центра экологического мониторинга (за июнь и август 2014 г.) позволяют охарактеризовать воду следующей формулой (по М.Г. Курлову):



хлоридно-гидрокарбонатная кальциево-магниево-натриевая с общей минерализацией 0,6 г/л и преобладающей концентрацией гидрокарбонатных и хлоридных ионов, ионов натрия и калия со слабощелочными значениями водородного показателя. Выявлены случаи превышения предельно-допустимых концентраций (для рыбохозяйственных водоемов) таких компонентов химического состава воды как: магний (43 мг/л), натрий (121,7 мг/л), фторид-анион (0,26 мг/л) и ион аммония (0,53 мг/л).

Материалы комплексных исследований Лаборатории озероведения СВФУ свидетельствуют (Жирков и др. 1996), что экологическое состояние озера Сайсары критическое и водоем находится на грани необратимой деградации. По комплексной оценке качества, вода озера относится к IV и V классу, т. е. «загрязненная» и «грязная».