УДК582.26

С.Т. Моомбеков, Г.К. Толокова
старшие преподаватели каф. «Биология и химия» ОГПИ

ПОЯСНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОРОСЛЕЙ ВОДОЕМОВ БЕШ-АРАЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

В данной статье изложены результаты исследования поясного распределения водорослей Беш-Аральского заповедника, где обнаружено250 видов и разновидностей водорослей.

Ключевые слова: альгофлора, водоросли, прозрачность воды, североальпийские виды.

S.T.Moombekov, G.K. Tolokova
Senior teachers of dep. «Biology and chemistry»
Osh Humanitarian Pedagogical Institute

ALGO ZONING IN PONDS OF BESH-ARAL RESERVE

This article deals with the investigation results of algo zoning in Besh-Aral reserve where supplied with 250 species and several of alga's.

Key words: Algol flora, alga, pure water, the species of North Alps.

Цель работы. Цель данной работы изучение и выявление видового состава и поясного распределения альгофлоры по водоемам исследуемого региона.

Актуальность работы. В последнее время все больше внимания уделяется особо охраняемыми территориями, как эталон растительности для сравнения с территориями, подверженными антропогенной нагрузке. Горные территории отличаются особыми системами природопользования, как правило, специфика заключается в высоком природном и низком социально-экономическом потенциале. Своеобразным естественно-географическим регионам на территории Центральной Азии является Западный Тянь-Шань, где расположен Беш-Аральский заповедник.

Особенно актуальны флористические исследование водорослей для горных и высокогорных водоемов Кыргызской Республики. Изучение альгофлоры позволяет расширить представление о редких, уникальных и ценных видах этих растений, выявить закономерности их распределения, наметить пути наиболее рационального использования [6]. Вместе с тем данные о составе распределении географическом распространениводорослей в водоемах этого региона практически отсутствуют. Необходимость детального исследования флоры водорослей водоемов на территории Беш-Аральского заповедника очевидна.

Материал и методы исследование. Материалом для настоящей работы послужили пробы водорослей отобранные в водоемах Беш-Аралского заповедника в период исследований в 2003-2012 гг.

Для установления видового состава альгофлоры применяли 13 выпусков определителей пресноводных водорослей (Голлербах и др. 1953; Попова 1955; Забелина и др 1960; Дедусенко – Щеголова и др, 1962). Пользовались монографиями отечественных и зарубежных авторов (Комаренко, Васильева, 1975,1978; Кулумбаева, 1982; Каримова, 2002).

Прозрачность воды устанавливали по дискам Секки. Содержание растворенного кислорода определяли по методу Винклера. Величину pH определяли наборам индикаторов по Михалэису и универсальным индикатором. Видовую принадлежность водорослей определяли с помощью микроскопа МБИ-3 и « Olimpus-C»

Результаты и обсуждение

Водоемы Беш-Аралского заповедника расположены от 2700-3500выше метров над уровнем моря.

Рельеф заповедника расчленяется на высокогорную (2700-4000м над ур. м. и выше), горы (1500-2700м) предгорную (700-1500), равнины (ниже 700м), по классификации А.М.Музафарова (1985) и К.З. Закирова (1955)-яйлау, тау, адыр, куль. Поясное распределение водорослей прослеживается главным образом летом.

В своих исследованиях мы принимаем в основном классификацию А.М.Музафарова. В исследуемом регионе прослеживается первые три пояса.

Высокогорный пояс.

В зоне высокогорного пояса берут начало главная артерия заповедника р. Чаткал и его основные притоки Чандалаш, Кара-Кулжа, Терс и др. Водоросли высокогорных водоемов бедны по видовому составу. Это объясняется своеобразием гидрологического и гидрохимического режимов и суровыми экологическими условиями.

В поясном распределении водорослей основную роль играет температура, прозрачность, pH., минерализация, течение, свет и т.д. Летом в верхнем течении рек и ручьев непосредственно ледникового и снегового питания (р. Кара-Кулжа, Чандалаш, Найза, Терс, безымянные ручьи и др.) водоросли очень редко.

В реках и ручьях со смешанным питанием при достаточной прозрачности и температуре воды от 5 до 10^0С отмечены *Ulothrixzonata*, *Hydrurusfoetidus*, *Bangiaatropurpurea,Diatomahiemale, Meridioncirculare, Ceratoneisarcus, Cymbellaaffinis, C.ventricosa, Achnanthesaffinis*и многие рефильные, горные североальпийские виды водорослей.

Аналогичные сведения по флоре водорослей имеют безымьянные ручьи грунтового питания.

Своеобразным составом водорослей отличаются ручьи, образующиеся от слияния вытекающих из-под осыпей мелких потоков.

Здесь температура воды на много выше (11^0-19^0С), прозрачность их до дна. В этих местах в основном произрастают зеленые нитчатки *Spirogyra, Zygnema, Mougeotia.* Срединихвстречаются *Oscillatoria amoena, O. amphibia, O. animolis, Eucapsis alpine, Merismopedia elegans, Amphora ovalis, Cymbella affinis*идр.

Горныйпояс.Вручьяхиреках (Чандалаш, Найза, Терсидр.) восновномдоминируютразвитие*Ulothrix zonata, Didymosphenia geminata, Diatoma hiemale, Cymbella affinis, C. cymbiformis, C. laevis, Caloneis alpestris, Neidium affine, N. Koslowii, Nitzschia amphibia, N. denticula, Gomphonema angustatum, G. olivaceum, G. parvulum*имн. др. *Hydrurusfoetidus* здесь встречается редко, а осенью развивается довольно хорошо.

Предгорный пояс. Изучены в основном выше названные реки: (Чаткал, Чандалаш, Терс, Найза и др.) в летом водоросли в них встречается крайне редко из-за большой мутности и быстрого течения. Осенью с повышением прозрачности (конец август) появляются нити *Cladophoraglomerata* со своими характерными эпифитными видами *Cocconeispediculus, C. placentula, Achnantheslanceolata, Chamaesiphonincrustans, Diatomaelongatum, D. elongatumvar. tennue* и др. Среди них встречались виды родов *Oscillatoria, Merismopedia, Cloeocapsa, Phormidium* и др.

Холодноводные североальпийские виды *Eucocconeisflexella, Didymospheniageminata, Pinnulariaborealis, P. molaris, Cymbellaangustata, Nitzschiasublinearis*, из диатомовых, *Ulothrixzonata, U. variabilis, U. tennerima* из зеленых начинают развиваться в конце осени и продолжают развитие зимой.Среди водорослей имеются виды, общие для водоемов всех поясов, *Merismopediaelegans, M. glauca, M. punctata, Gloeocapsaminor, Oscillatoriarupicola, Closteriumleiblenii, Cosmariumbiretum* и др. Отдельные водоросли *Bangiaatropurpures* прорастает только в высокогорном поясе (таблица1).

Таблица 1

Поясное распределение водорослей в водоемах Беш-Аралского заповедника

Отдел водорослей	Количество видов, обнаруженных	Всего

	В высокогорных				Абс	
Cyanophyta	6	12	19	2	39	15,6
Dinophyta	3	1	-	-	4	1,6
Chrysophyta	4	2	-	-	6	2,4
Bacillariaphyta	16	20	102	5	143	57,2
Xanthophyta	2	3	2	-	7	2,8
Rhodophyta	1	2	-	-	3	1,2
Chlorophyta	4	18	23	3	48	19,2
Всего	36	58	146	10	250	100

Заключение:

Таким образом, развитие и распределение водорослей в водоемах Беш-Аралского заповедника зависят от ряда экологических факторов: географического положения водоемов, солнечной радиации, почвы, температуры, прозрачности, гидрохимического состава и прочии.

Показано, что для рек и ручьев высокогорного пояса типичны североальпийские холодноводные виды (Diatomahiemale, Meridioncirculare, Ceratoneisarcus, Sunedragoulargii др.).

Реки и ручьи горного пояса характеризуются развитием *Ulothrixzonata, Cymbellaventricosa* идр. В реках и ручьях предгорного пояса наиболее характерно развитие зеленых *Cladophoraglomerata* виды родов *Spirogyra, Mougeotia, Zygnema, Oedogonium* и др. Со своими характерными эпифитами *Diatoma, AchnanthesCocconeis,* и др.

Литература:

1. **Голлербах, М.М.** Косинская Е.К., Полянский В.И. Синезеленые водоросли. Определитель пресноводных водорослей СССР, вып. 2[Текст] / Советская наука, М.: 1953. 57с
2. **Щеголева Н.Т**., Голлербах М.М. Желтозеленые водоросли. Определитель пресноводных водорослей СССР, вып. 5. [Текст] / Изд. АН СССР. М. -Л., 1962. 272 с.
3. **Музафаров, А.М.** О поясном распределении флоры водорослей горных водоемов [Текст] / Средней Азии. Изд. АН УзСССР, Ташкент, 1956. - С. 63-68.
4. **Комаренко, Л.Е.,** Васильева И.И. Пресноводные зеленые водоросли водоемов Якутии. [Текст] / Наука, М.: 1978. 283 с.
5. **Кулумбаева, А.А.** Фитопланктон озера Ыссык-Куль. [Текст] / Фрунзе: Илим,1982. 106 с.
6. **Каримова, Б.К.** Альгофлора водоемов юга Кыргызстана. [Текст] /Издательский центр МОК “Технология” Бишкек-2002-С 70-105