

**UDK 63**

**Эргашева Хилола Эркинжоновна, доцент кафедры биологии,**

**Ergasheva Khilola Erkinjonovna**

**НамГУ, Узбекистан.**

**Махмудова Юлдузхон Сатторовна, педагог-воспитатель**

**Makhmudova Yulduzhon Sattorovna**

**студенческого общежития,**

**НамГУ, Узбекистан.**

## **СООТНОШЕНИЕ СЕМЕЙСТВ В СОСТАВЕ АЛЬГОФЛОРЫ НЕКОТОРЫХ ВОДОХРАНИЛИЩ УЗБЕКИСТАНА**

**Аннотация.** В статье даны сведения о соотношении видов в составе альгофлоры некоторых водохранилищ Узбекистана. Изложен сопоставительный анализ по основным таксономическим показателям альгофлоры. Коэффициент общности альгофлоры приведён по Жаккарду.

**Ключевые слова:** водохранилище, альгофлора, таксон, коэффициент, анализ.

## **RATIO OF FAMILIES IN THE ALGAL FLORA OF SOME RESERVOIRS IN UZBEKISTAN**

**Annotation.** The article provides information about the ratio of species in the algal flora of some reservoirs in Uzbekistan. A comparative analysis of the main taxonomic indicators of algal flora is presented. The coefficient of generality of algal flora is given by Jacquard.

**Keywords:** reservoir, algal flora, taxon, coefficient, analysis.

**Введение.** В настоящее время в мире важное значение имеет охрана водных ресурсов, обеспечение устойчивости водоёмов и, особенно, сохранение естественной флоры водоёмов, использование их, как стратегических объектов. Оценка настоящего состояния альгофлоры водоёмов, в особенности, искусственных водоёмов, связанных с человеческой деятельностью, и выявление перспектив их практического внедрения является одной из актуальных задач. Современные мировые

альгологические исследования требуют выявления и оценки уровня трансформации состояния альгофлор водоёмов больших территорий, где сильно влияние антропогенных факторов и различие с источниками воды. В этой связи, водохранилища, имеющие особое значение среди водоёмов, считаются важными не только за разнообразие видов альгофлоры, но и за сохранение экологических групп, занимающих особое место в сопоставительном различии альгофлор водоёмов. Оценка настоящего состояния альгофлоры водохранилищ Узбекистана; научное обоснование значения источников воды, насыщающих водохранилища, в формировании таксономического состава альгофлоры водохранилищ; вскрытие влияния антропогенных факторов на изменение состава видов в водохранилищах; составление электронной информационной базы альгофлоры и внедрение в практику имеет важное научно-практическое значение.

### **Полученные результаты**

Чем больше расстояние между сопоставляемыми флорами, тем меньше значение коэффициента общности флоры; и наоборот, чем меньше расстояние, тем выше коэффициент общности [4]. Сопоставление таксономического состава альгофлоры с точки зрения биологии и статистики основывается на трёх принципах: сопоставимость по площади исследованных территорий, ограниченность пределов данных территорий и высокая степень изученности их флоры (И.А. Толмачёв [2], В.М. Шмидт [3], [4]).

Исследования по сопоставительному анализу соотношения семейств в составе альгофлоры некоторых водохранилищ на территории Узбекистана проводились в соответствии с этими принципами. Территории исследуемых водохранилищ, протяжённость их границ и степень изученности альгофлоры сопоставимы. Сопоставление их альгофлоры отвечает требованиям трёх принципов.

Учёными-альгологами проведён сопоставительный анализ альгофлоры не только водохранилищ, но и различных других водоёмов,

находящихся на территории Средней Азии и Узбекистана и достигнуты определённые результаты. Однако, исследования проводились лишь по количественному составу альгофлоры, по другим же таксонам и основным показателям сопоставительный анализ не проводился. Альгологические исследования по сопоставительному анализу основных показателей альгофлоры в Узбекистане проводятся впервые. Подобные сопоставительные анализы проводились по высшим растениям [1].

Сопоставительный анализ соотношения семейств в составе альгофлоры проводился по альгофлорам Андижанского, Кайраккумского, Чордаринского, Каттакурганского и Чимкурганского водохранилищ.

Сделан сопоставительный анализ числа видов, подвидов, семейств близких по общности видов альгофлоры Андижанского, Кайрокумского, Чордаринского, Каттакурганского и Чимкурганского водохранилищ. Подсчитаны число и процент общих видов крупнейшего в Ферганской долине Андижанского и Кайрокумского, Чордаринского, Каттакурганского и Чимкурганского водохранилищ, среднее количество видов в одном семействе, среднее количество подвидов в одном виде, процентное соотношение видов внутри десяти крупнейших семейств и коэффициент общности по Жаккарду [1] (1-таблица).

1-таблица

Основные показатели сравниваемой альгофлоры

Кўрсаткичлар	Сравниваемые водохранилища				
	Андижанское	Кайрокумское	Чордаринское	Каттакурганское	Чимкурганское
Количество видов	418	445	571	315	269
Количество подвидов	116	123	117	79	65
Количество семейств	49	57	45	39	28
Общее количество видов с альгофлорой Андижанского водохранилища	-	212	210	148	132

Общность с альгофлорой Андижанского водохранилища, %	-	50,71	50,23	35,40	31,57
Среднее количество подвидов в одном семействе	8,53	7,80	12,68	8,07	9,60
Среднее количество видов в одном семействе	2,36	2,15	2,6	2,02	2,32
Среднее количество подвидов в одном виде	3,60	3,61	4,88	3,98	4,13
Коэффициент общности по Жаккарду Андижанского водохранилища		0,33	0,27	0,25	0,23
Семейства, объединившие наибольшее количество видов, %	23,4	19,6	16,6	15,2	11,4

По результатам сопоставительного анализа основных показателей альгофлоры ещё раз было подтверждено, что процентная общность таксономики альгофлоры Андижанского водохранилища и Кайраккумского и Чардаринского водохранилищ выше, по сравнению с другими водохранилищами.

Вычислено соотношение семейств альгофлоры Андижанского, Кайрокумского, Каттакурганского, Чордаринского, Чимкурганского водохранилищ. Соотношения семейств сравниваемых водохранилищ приведены в 2-таблице 1-рисунке.

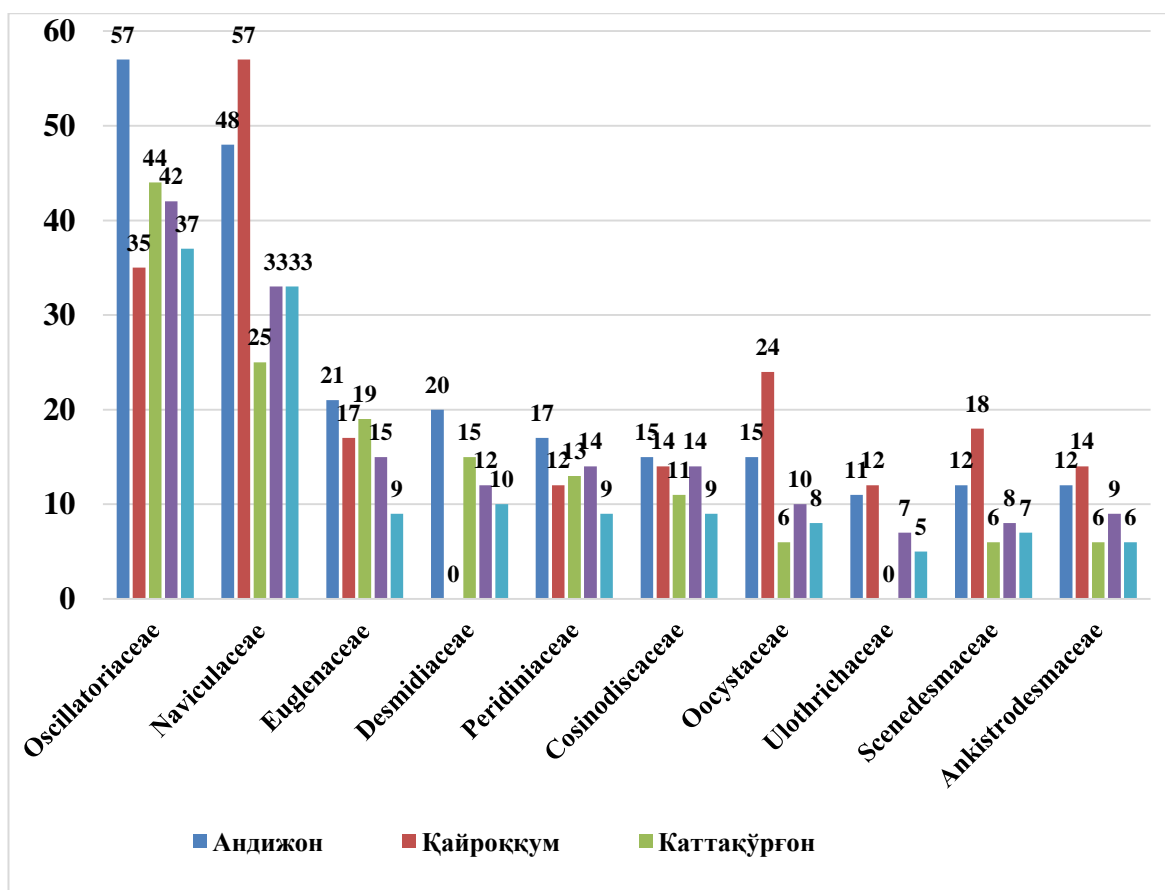
2-таблица

Взаимное соотношение семейств альгофлоры в сравниваемых водохранилищах

Оилалар	Анд ижан ское	Қайроққумс кое	Каттакурган ское	Чордаринско е	Чимқурганс кое
---------	---------------------	-------------------	---------------------	------------------	-------------------

		Всего видов	Всего общих видов, %	Всего видов	Всего общих видов, %	Всего видов	Всего общих видов, %	Всего видов	Всего общих видов, %
<i>Oscillatoriaceae</i>	57	35	23 40,35	44	20 35,08	42	26 45,61	37	18 31,57
<i>Navicula-ceae</i>	48	57	21 43,75	25	16 33,33	33	21 43,75	33	16 33,33
<i>Euglena-ceae</i>	21	17	10 43,47	19	12 52,17	15	10 43,47	9	5 21,73
<i>Desmidia-ceae</i>	20	-	-	15	9 45,0	12	11 55,0	10	5 25,0
<i>Peridinia-ceae</i>	17	12	8 47,05	13	6 35,29	14	9 52,94	9	4 23,52
<i>Cosinodis-caceae</i>	15	14	7 46,66	11	5 33,33	14	8 53,33	9	4 60,0
<i>Oocysta-ceae</i>	15	24	9 60,0	6	5 33,33	10	7 46,66	8	4 26,66
<i>Ulothricha-ceae</i>	11	12	6 54,54	-	-	7	6 54,54	5	2 18,18
<i>Scenedes-maceae</i>	12	18	7 58,33	6	5 41,66	8	7 58,33	7	4 33,33
<i>Ankistro-desmaceae</i>	12	14	6 50,0	6	6 50,0	9	7 58,33	6	3 25,0
Общие показатели 10 семейств	234	196	94 40,17	145	84 35,89	166	114 48,71	134	66 28,20

По приведённым в таблице 10 семействам по близости количества видов альгофлоры к Андижанскому водохранилищу ближе считаются Кайраккумское (94 вида, 40,17%) и Чордаринское (114 видов, 48,71%) водохранилища.



1-рисунок. Количество схожих видов в сравниваемых водохранилищах.

Общие с альгофлорой Чардаринского водохранилища семейства составили: *Scenedesmaceae* и *Ankistrodesmaceae* 58,33%, *Desmidiaceae* 55,0%, *Cosinodiscaceae* 53,33%, *Peridiniaceae* 52,94% *Oocystaceae* 46,66%, *Oscillatoriaceae* 45,61%, *Naviculaceae* 43,75%, *Euglenaceae* 43,47%.

Общие с альгофлорой Каттакурганского водохранилища семейства составили: *Euglenaceae* 52,17%, *Ankistrodesmaceae* 50,0%, *Scenedesmaceae* 41,66%, *Oocystaceae* 33,33%. В результате сравнительного анализа выяснилось, что в водохранилище не встречаются следующие семейства: *Hydrodictyaceae*, *Ulothrichaceae*, *Zygnemataceae* и *Chlorococcaceae*.

Общие с альгофлорой Чимкурганского водохранилища семейства составили: *Cosinodiscaceae* 60,0%, *Oscillatoriaceae* 31,57%, *Naviculaceae* и *Scenedesmaceae* 33,33%.

Приведённые в таблице 10 семейств объединили 234 (55,98%) вида в Андижанском водохранилище. Эти семейства: 94 вида (40,17%) в

Кайрокумском, 114 видов (48,71%) в Чордаринском, 84 вида (35,89%) в Каттакурганском, 66 видов (28,20%) в Чимкурганском водохранилищах – считаются общими.

**Вывод.** Таким образом, по результатам соотношения семейств в составе альгофлоры некоторых водохранилищ Узбекистана показатели общности семейств Андижанского, Карокумского и Чордаринского водохранилищ оказался выше. Также, наибольшее число схожих видов с альгофлорой Андижанского водохранилища выявлено в Кайрокумском 50,7% (212 видов) и Чордаринском 50,2% (210 видов) водохранилищах. Это объясняется тем, что выходящая из Андижанского водохранилища вода вливается в Кайрокумское и Чордаринское водохранилища и схожестью экологических условий. Наименьшее число схожих видов выявлено в составе альгофлоры Тудакульского 7,1% (30 видов) и Учкызылского 8,6% (36 видов) водохранилищ. Это объясняется отдалённым расположением в географическом отношении данных водохранилищ и высокой степенью минерализации их вод (1600-2000 мг/литр). Кроме того, в Андижанском водохранилище уменьшилось число схожих видов альгофлоры географически отдалённых водохранилищ. Результаты сопоставительного анализа дали возможность выявления относительного разнообразия, места, схожих таксонов альгофлоры, а также определения семейств и видов, присущих каждому водохранилищу.

#### **Использованная литература**

1. Тожибаев К.Ш. Флора Юго-Западного Тянь-Шаня (в пределах Республики Узбекистан): Автореф. дисс... докт. биол. наук. Т., 2010. – 36 с.
2. Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: Изд. ЛГУ, 1974. – 244 с.
3. Шмидт В.М. Количественные показатели в сравнительной флористике // Ботанический журнал. – Москва, 1974. – № 7 (59). – С. 329-335.
4. Шмидт В.М. Математические методы в ботанике. – Л.: Изд. Ленинградского университета, 1984. – С. 206-213.