



### **Список использованных источников**

1. Ипполитова Н. Я. Планировка и цветочный дизайн участка М.: Фитон+, 2003 – С. 23-35
2. Конысбаева Д.Т., Рулёва М.М. Основы декоративного цветоводства. Костанай: КГПИ, 2011 – 214 с.
3. Соколова Т. А. Цветоводство для открытого грунта М.: МГУ Леса, 2004

### **Бородулина О.В.<sup>1</sup>, Утетлеуова А.А.<sup>2</sup>**

1. *Научный руководитель, кандидат биологических наук, доцент*
2. *Студентка 4 курса, кафедры естественных наук, специальность «Биология»*

## **СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АНАЛИЗ АЛЬГОФЛОРЫ ОЗЕРА ЖАМАН-ЖАРКОЛЬ**

Озеро Жаман-Жарколь одно из крупнейших в Федоровском районе. Оно имеет большое практическое значение в хозяйстве поселка Федоровка. В 2001 году были проведены первые исследования альгофлоры озера, однако они не были опубликованы. С тех пор характер водоема в значительной степени изменился. Мы поставили перед собой задачу выявить современный состав альгофлоры, сравнить его с ранними материалами и сделать вывод о тенденциях в развитии водоема.

Флора водорослей озера Жаман-Жарколь включает 106 видов водорослей, которые относятся к 5 отделам, 9 классам, 17 порядкам, 29 семействам, 48 родам.

Наиболее широко представлен отдел Chlorophyta– 47 видов, что составляет 44,3% от всей альгофлоры. Второе место занимает отдел Bacillariophyta,

представлен 34 видами, что составляет 32,1% альгофлоры. Отдел Cyanophyta занимает третье место и представлен 20 видами, что составляет 18,8%. Четвертый отдел Chrysophyta представлен 3 видами, что составляет 2,9% всей альгофлоры. Самый малочисленный отдел Euglenophyta представлен 2 видами, что составляет 1,9% альгофлоры озера Жаман-Жарколь в районе поселка Федоровка.

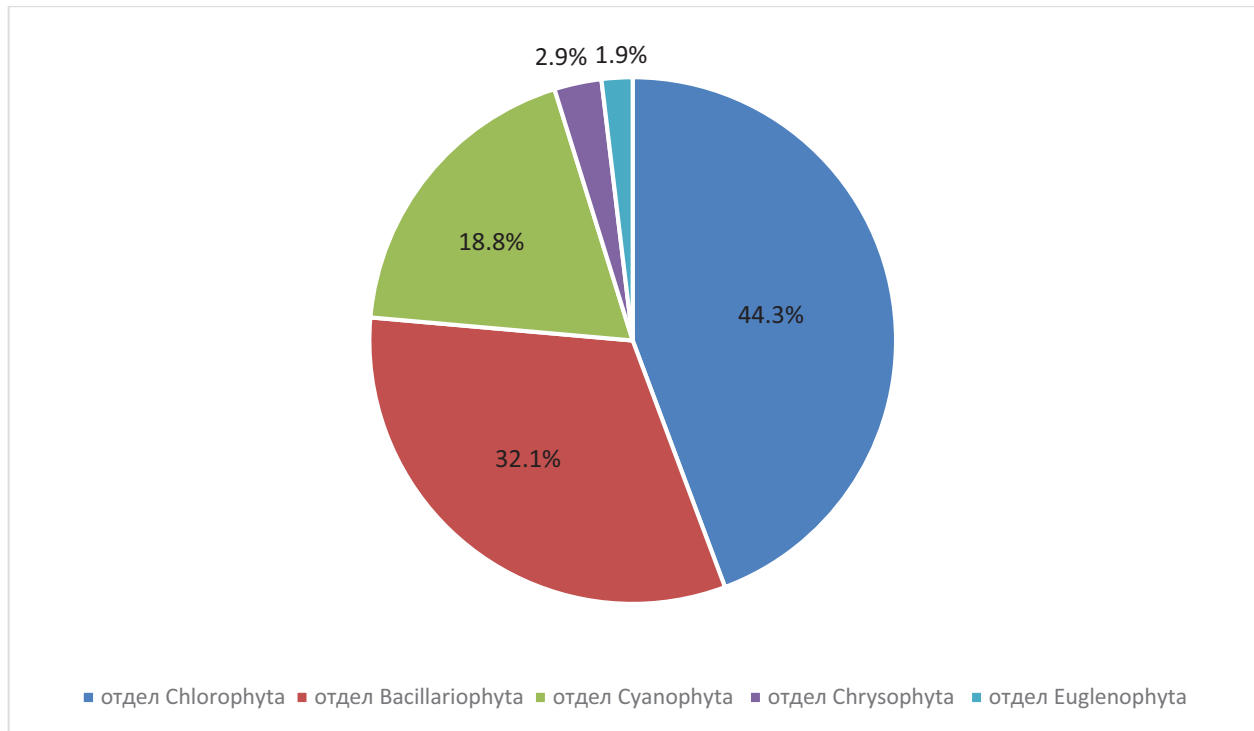


Диаграмма 1 Систематическая структура альгофлоры озера Жаман-Жарколь в районе поселка Федоровка

В результате исследования выявлено, что доминирующей группой являются зеленые водоросли. Это редкий случай для водоемов Костанайской области. В подавляющем большинстве доминируют диатомовые водоросли.

В районе исследования отдел Chlorophyta представлен тремя классами – Chlorophyceae, Conjugatophyceae и Siphonophyceae. К классу Chlorophyceae относится 23 вида. В целом, в отделе показано наличие представителей 7 порядков. Класс Chlorophyceae и Conjugatophyceae имеют равное количество видов. В изученной флоре обнаружены представители порядков Chlorococcales, Oedogoniales, Ulotrichales, Volvocales, Desmidiaceae, Zygnematales и Siphonocladales. Из первого порядка обнаружено 20 видов, объединяющихся в 8 родов и 5 семейств, что составляет 19% альгофлоры, из второго порядка обнаружено 2 вида, объединяющихся в 2 рода и 2 семейства. Порядок Ulotrichales представлен единственным видом и единственным родом – Ulotrix sp., порядок Volvocales включает 2 вида, объединяющихся в 2 рода и 1 семейство, следующий порядок – Desmidiaceae, состоит из 16 видов, объединяющихся в 2 семейства, Closteriaceae и Desmidiaceae, которые составляют 15%. Порядок Zygnematales представлен 7 видами,

объединяющихся в 2 семейства и 2 рода, порядок Siphonocladales представлен одним видом - *Cladophoraglomerata*.

Отдел Bacillariophyta представлен двумя классами – Centrophyceae (4 вида) и Pennatophyceae (30 видов). Класс Pennatophyceae включает в себя 2 порядка, наиболее многочисленным является порядок Raphales – 26 видов. По численности видов доминирующими семействами порядка Raphales являются Naviculaceae (10 видов) Cymbellaceae (6 видов). Меньшим количеством видов представлены семейства Gomphonemataceae (3 вида), Epithemiaceae (2 вида) и Surirellaceae (2 вида). Самыми малочисленными являются семейства Achnanthaceae, Nitzschiaceae и Rhopalodiaceae – каждый включает в себя один вид. Порядок Araphales представлен только одним семейством – Fragilariaceae (4 вида). В классе Centrophyceae доминирующим является порядок Thalassiosirales, представленный семейством Thalassiosiraceae, включающим 2 вида. В порядке Aulacodiscales и Melosirales представлены только по одному виду. В озере Жаман-Жарколь в районе поселка Федоровка класс Centrophyceae составляет 11% альгофлоры диатомовых водорослей.

Отдел Cyanophyta представлен двумя классами Chroococcophyceae и Hormogoniophyceae с 20 видами. Класс Hormogoniophyceae включает 2 порядка: Nostocales и Oscillatoriales. Доминирующим по численности видов является порядок Oscillatoriales (6 видов), включающий 2 рода Oscillatoria и Spirulina, которые относятся к одному семейству Oscillatoriaceae. Порядок Nostocales представлен тремя видами рода Anabaena. Класс Chroococcophyceae представлен порядком Chroococcales, который включает 5 семейств: Merismopediaceae (4 вида), Coccobactereaceae (2 вида), Gleocapsaceae (2 вида), Gomphospheriaceae (2 вида) и Microcystidaceae (1 вид).

Отдел Chrysophyta представлен одним классом Heterochysophyceae, одним отделом Chrysomonadales и двумя родами Dinobryon (2 вида) и Synura (1 вид).

Самым малочисленным является отдел Euglenophyta. Он представлен классом Euglenophyceae, порядком Euglenales, семейством Euglenaceae, которое включает в себя 2 вида, относящихся к родам Euglena и Girouaigne.

Ведущими семействами альгофлоры озера Жаман-Жарколь в районе поселка Федоровка являются: Desmidiaceae – 14 видов, Naviculaceae – 10 видов, Scenedesmaceae – 8 видов, Achnanthaceae – 7 видов, Chlorococcaceae – 6 видов и Oscillatoriaceae – 6 видов (табл.1). При сравнении данных с материалами А.Е. Тропман отмечается, что современный состав флоры озера сохранил лидирующее положение семейства Desmidiaceae (14 видов), однако остальные семейства оказались в списке ведущих впервые, кроме семейства Chlorococcaceae, которое в нашем случае находится на 5 месте, в 2001 году это семейство занимало 4 позицию.

Таблица 1.

Ведущие семейства альгофлоры озера Жаман-Жарколь в районе поселка Федоровка

Название семейства	Число родов	Число видов	% от общего числа видов
Desmidiaceae	2	14	13,2
Naviculaceae	2	10	9,4
Scenedesmaceae	2	8	7,5,
Achnanthaceae	3	7	6,6
Chlorococcaceae	2	6	5,6
Oscillatoriaceae	2	6	5,6

Семейство Desmidiaceae традиционно является ведущим во флоре озера Жаман-Жарколь. Можно предположить, что состав ведущих семейств изменился в связи с меняющимися экологическими условиями водоема. Визуально это отмечается обмелением и зарастанием озера.

Для выяснения особенностей систематической структуры альгофлоры выявлены ведущие роды водорослей. Самыми многочисленными являются роды: Cosmarium, Navicula, Scenedesmus, Cymbella, Oscillatoria и Pediastrum. Они повторяют состав ведущих семейств.

Из таблицы видно, что альгофлористический фон сохранился, потому как сохранилось доминантное семейство Desmidiaceae. Но в состав ведущих семейств добавилось семейство Oscillatoriaceae из отдела Cyanophyta. Этот факт позволяет нам сделать вывод о том, что трофность водоема повысилась, а также увеличилось органическое загрязнение. Более подробный анализ экологического состояния водоема можно будет сделать после изучения экологических характеристик всей совокупности видов.

#### Список использованных источников

1. Тропман Е.А. Альгофлора озера Жаман-Жарколь. Дипломная работа (не опубликованная) Костанай, 2001г. - 57 с.

**Брагина Т. М.<sup>1</sup>, Шефер Л.Ю.<sup>2</sup>**

*1. Научный руководитель, доктор биологических наук, профессор*

*2. Студентка 4 курса, кафедры естественных наук, специальность «Биология»*

#### **БАБОЧКИ СЕМЕЙСТВА ГОЛУБЯНКИ (LEPIDOPTERA: LYCAENIDAE) – ОСОБЕННОСТИ СИМБИОТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые) – один из самых крупных отрядов насекомых, насчитывающий более 250000 видов [1, стр 5]. Отряд бабочек, по количеству видов, обитающих на Земле, занимает третье место после перепончатокрылых и жуков. **Чешуекрылые, или бабочки (Lepidoptera)** отличаются от других отрядов насекомых, такими признаками как сосущие ротовые органы имеющие вид тонкого свёртывающегося хоботка, цветным чешуйчатым покровом крыльев, а также развитием с полным превращением,