



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2014

Список использованных источников

1. Hall-Stoodley, L. Evolving concepts in biofilm infections/ L. Hall-Stoodley, P. Stoodley // Cell Microbiol. –2009. – Vol. 11, N 7. – P. 1034–1043.
2. Wolcott, R.D. Chronic wounds and the medical biofilm paradigm / R.D. Wolcott [et al.] // J. Wound Care. –2010. – Vol. 19, N 2. – P. 45–50, 52–53.
3. Арбузова М.И., Галстян Г.Р.// Международный симпозиум «Диабетическая стопа»: материалы симп. М., 2005.-С.32.
4. Галь И.Г, Слепнев С.Ю. Организация помощи пациентам с синдромом диабетической стопы/ Международный научно-практический конгресс «Сахарный диабет и хирургические инфекции».-М.,2013.-С.35.
5. Дедов И.И. Диабетическая стопа / И.И.Дедов, О.В.Удовиченко, Р.Г.Галстян .-М.: Практ. мед., 2005.-197 с.
6. Лохвицкий С.В. Осложнения ампутаций нижних конечностей при диабетической и ишемической гангрене / С.В.Лохвицкий, Е.С.Морозов, Р.Д.Пайкидзе // Стандарты диагностики и лечения в гнойной хирургии. М., 2001.-С. 305-307.
7. Оболенский В.Н. , Аронов Л.С. Организация медицинской помощи больным с осложнениями сахарного диабета: перспективы развития/ Международный научно-практический конгресс «Сахарный диабет и хирургические инфекции».-М.,2013.-С.114.
8. Суркова Е.В. Качество жизни как важнейший показатель эффективности лечения сахарного диабета в XXI веке / Е.В.Суркова, М.Б.Анциферов, А.Ю.Майоров // Сахарный диабет. 2001 - №12.-С.20-23.
9. Суркова Е.В. Качество жизни как важнейший показатель эффективности лечения сахарного диабета в XXI веке / Е.В.Суркова, М.Б.Анциферов, А.Ю.Майоров // Сахарный диабет. 2001 - №12.-С.20-23.
10. Татарников М.А. Основные подходы к реформированию здравоохранения / М.А.Татарников // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.-2002.-№6.-С.20-23.
11. Татарников М.А. Основные подходы к реформированию здравоохранения / М.А.Татарников // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.-2002.-№6.-С.20-23.
12. Хальфин Р.А. Проблемы медицинской профилактики неинфекционных заболеваний в современных условиях / Р.А.Хальфин, Р.Г.Оганов. // Проблемы управления здравоохранением.-2002.-№ 1 (2).-С.26-31.
13. Хохлова И.В., Горбаткова И.В. Работа кабинета «Диабетическая стопа» Волгоградского регионального диабетологического центра. / Международный научно-практический конгресс «Сахарный диабет и хирургические инфекции».-М.,2013.-С.152
14. Чеботарь И.В., Маянский А.Н., Кончакова Е.Д., Лазарева А.В., Чистякова В.П. Антибиотикорезистентность биопленочных бактерий. / Клин. Микробиол. Антимикроб. Химиотер. – 2012. – № 14. – С.51-58.
15. Ширипцынгеева Ч.Д, Немаева Д.Э, Дашибалова Т.Л. Кабинет «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» в Республике Бурятия: опыт работы, проблемы и поиск путей преодоления. /Международный научно-практический конгресс «Сахарный диабет и хирургические инфекции».-М.,2013.-С.156.

УДК 58.009

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫХ И ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ
РЕКИ ЖАБАЙ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Комаров Анатолий Сергеевич

A.SKomarov@yandex.ru

Магистрант кафедры общей биологии и геномики ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Научный руководитель - С.Абиев

Целью исследования являлось изучение видового состава водных и прибрежно-водных растений реки Жабай, и их характер распространения. В связи с этим были поставлены следующие задачи: проведение флористического анализа и выявление характера распространения водных и прибрежно- водных растений, фитоценотического и геоботанического анализа. Научной новизной является то, что впервые проведена инвентаризация видового состава водных растений р. Жабай. Выявлены особенности распространения гидрофитов и гигрофитов р. Жабай. Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные данные могут быть использованы при составлении и дополнении региональных флористических списков Акмолинской области.

Водные растения — гидрофиты и прибрежно-водные – гигрофиты занимают обособленное положение в растительном мире благодаря своим морфологическим, биологическим и экологическим особенностям и являются важным звеном пресноводных экосистем. Изучение видового состава водных зарослей, их обилия и характера распространения имеет первостепенное значение в прогнозах дальнейшего формирования водоемов и их экологического состояния.

Физико-географическая характеристика места исследования

Исследования проводились на территории Атбасарского района, Акмолинской области, летом 2011 года. Объектом исследования была река Жабай. Река расположена к юга - востоку от г. Атбасар. Река является самым значительным по водности (площадь бассейна реки 8800 км²) и протяженности (196 км) правым притоком реки Ишим. Исток реки начинается с юга Зерендинских гор. Устье реки Жабай - р. Ишим, расположенное в 711 метрах от поселка Магдалиновка. Река протекает по территории Сандыктауского и Атбасарского районов, имеет 14 притоков. Для исследования был взят участок реки протяженностью 19 км 760м. Из них 5 км 820 м река протекает в черте города (рис.1) и 13 км 940 м за пределами города (рис. 2).



Рисунок 1. Расположение реки Жабай в черте города Атбасар



Рисунок 2. Расположение реки Жабай за пределами города Атбасар



Объектом исследования явилась водная и прибрежно-водная растительность. При исследовании в качестве водных растений учтены погруженные, плавающие, полупогруженные, и прибрежно-водные сосудистые растения [1]. Материалом для настоящей работы послужили гербарные сборы, проведенные в весенне-летний период времени 2011 года. Был исследован участок реки Жабай, общей протяженностью 19 км 760м. Из них 5 км 820 м река протекает в черте города и 13 км 940 м за пределами города (рис. 3). Измерение реки проводилось с помощью компьютерной программы Google Earth 6.0.1.2032, а также получены карты места исследований.



Рисунок 3. Пункты сборов гербарного материала

Для выявления видового разнообразия и характера распределения водной и прибрежной растительности в реке Жабай использовались следующие методы:

- 1) Рекогносцировочный метод использовался при описании прибрежной растительности. Растения были гербаризованы и определены по стандартной методике. Для определения видовой принадлежности растений использовались определители [2,3,4].
- 2) При описании растительных сообществ реки применялась стандартная методика экологических профилей. Профили располагались перпендикулярно береговой линии, захватывали

прибрежную полосу и протягивались до максимальной глубины. Размер площадок был в пределах 400 м^2 $20 \times 20 \text{ м}$. Затем определялся характерный для каждой зоны спектр растительных сообществ. Всего было проложено 4 профиля. На каждом экологическом профиле определялись основные геоботанические показатели – жизненность, обилие, площадь покрытия (проективное покрытие). Для оценки обилия использовалась шкала Друде [5]. Для оценки жизненности вида использовалась следующая шкала по А.Г. Воронову [5]. Показатель проективного покрытия позволяет судить об общей сомкнутости растительного покрова, так и о доле участия слагающих его видов. Проективное покрытие определяли по шкале Л.П.Раменского.

Результаты исследований и их обсуждение

2011 году в летний период, на исследованных участках реки было, в общем, обнаружено 27 видов: из них 25 видов водной и прибрежно-водной высшей растительности и 2 вида низшей водной растительности, участвующей в сложении растительного сообщества реки Жабай (рис.4).

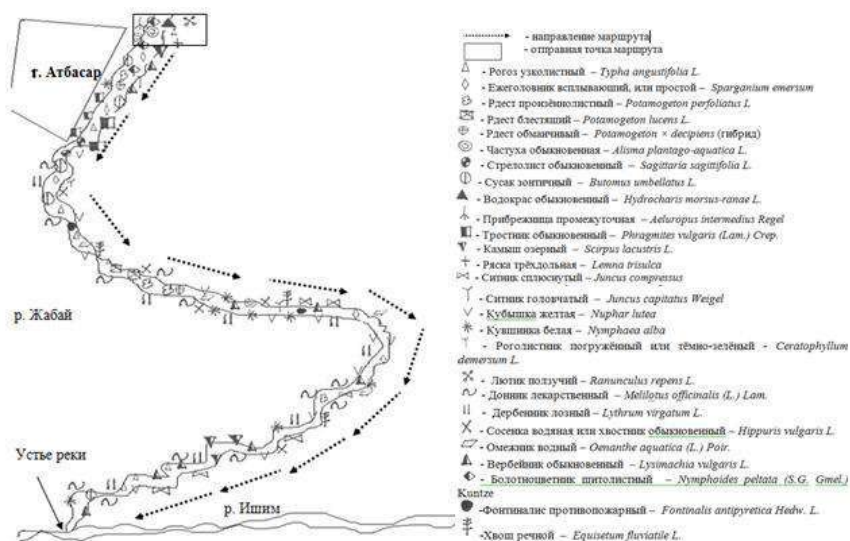


Рисунок 4. Карта - схема видового распределения водной и прибрежно-водной растительности реки Жабай

На участке реки Жабай, протяженностью 19 км.760 м было выделено 4 учетных участка, так как река является с малоизрезанной береговой линией. Два из них располагались в черте города, а остальные два за пределами города.

Первый учетный участок был заделан в 280 м от железнодорожного моста, расположенный в черте города. Размер участка составлял $20 \times 20 \text{ м}$, что образует площадь 400 м^2 . (рис 5). Данный участок находится во впадине, глубина его составляет в среднем 2

метра. Участок характеризуется высоким биоразнообразием высшей водной и прибрежно-



Рисунок 5. Учетный участок 1

водной растительностью, представленный 13 видами высших водных и прибрежно-водных растений. Данный учетный участок представлен наибольшим флористическим богатством видов. Он характеризуется большим разнообразием биотопов, где в защищенных заводях от течения, в донных отложениях накапливается мелкозернистый материал и создаются благоприятные экологические условия для произрастания водных и прибрежно-водных растений. На данном учетном участке доминирует Рогоз узколистный – *Typha angustifolia* L., содоминантами являются: Сусак зонтичный – *Butomus umbellatus* L., Ежеголовник всплывающий, или простой – *Sparganium emersum* Водокрас обыкновенный – *Hydrocharis morsus-ranae* L. Также на этом участке была выделена формация Рогоза узколистного – *Typha angustifolia* L., который

формирует травостой высотой 35-40 см, слабо дифференцированный на подъярусы, который расположен на правой и левой стороне берега. Формация Рогоза узколистного – *Typha angustifolia* L. произрастает на небольшой глубине в пределах от 50 - 100см. Общее проективное покрытие участка составляет 40-45%.

Второй участок отличается от первого, меньшим разнообразием видового состава растений, но высокой плотностью растений. Данный учетный участок (рис.6) представлен всего 4 видами –



Рисунок 6. Учетный участок 2

развивается очень хорошо.

Тростник обыкновенный – *Phragmites vulgaris* (Lam.) Crep., Сусак зонтичный – *Butomus umbellatus* L., Камыш озерный – *Scirpus lacustris* L., Рогоз узколистный – *Typha angustifolia* L. Из перечисленных видов, самым преобладающим по обилию является Тростник обыкновенный – *Phragmites vulgaris* (Lam.) Crep., это объясняется тем, что для развития Тростника обыкновенного – *Phragmites vulgaris* (Lam.) Crep., являются такие места водоемов, где на дне имеются значительные отложения ила. На илистом дне тростник

При исследовании, заросли тростника достигали в высоту до 3 метров. Глубина на данном участке составляла не более 1 метра. Следовательно, большое обилие тростника на данном участке водоема свидетельствует о заиливании дна водоема.

Также на участке встречается в небольшом обилии Сусак зонтичный – *Butomus umbellatus* L., который способствует ослаблению течения, ускоряет процесс оседания взвешенных частиц, тем самым подготавливает условия для поселения других видов, в частности Тростника обыкновенного – *Phragmites vulgaris* (Lam.) Crep.

Формация Рогоза узколистного – *Typha angustifolia* L. на данной учетной площадке мало обильна, это объясняется тем, что рогозы прекрасно развиваются при избыточном увлажнении, а при уменьшении влажности постепенно погибают. С другой стороны, формации рогозов предпочитают илистые грунты. Следующий учетный участок № 3, который обследовался,



Рисунок 7. Учетный участок 3

располагался за пределами города, вниз по течению реки на 10 км участка (рис.7). Данный участок характеризуется наличием типичной водной растительностью. Участок представлен 11 видами водных растений. Все растения данной зоны обладают высоким развитием вегетативных и генеративных органов, также как и на других учетных площадках. Доминантом на данной учетной площадке выступает Рдест пронзённолистный – *Potamogeton perfoliatus* L и кодоминантом Рдест блестящий – *Potamogeton lucens* L. Данные растения доминанты образуют сплавины. Сплавины образуются, как правило, в результате сильной эвтрофикации. Это ведет к зарастанию водоема и дальнейшему его заболачиванию. Общее проективное покрытие видов данного участка составляет 50-60%.



Рисунок 8. Учетный участок 4 характеризуется низким видовым составом и низким обилием видов.

Общее проективное покрытие четвертого участка составляет 10-20 %.

Выводы

Таким образом, установлено, что растительность исследованных участков реки Жабай неоднородна, представлена 27 видами, относящихся 21 семейству. Из них 25 видов водной и прибрежно-водной высшей растительности среди которых преобладают семейства Рдестовые (*Potamogetonaceae*), Частуховые (*Alismataceae*), Ситниковые (*Juncaceae*), Злаковые (*Poaceae*), Кувшинковые, или Нимфейные (*Nymphaeaceae*). Среди зафиксированных растений отмечен исчезающий вид Болотноцветник щитолистный – *Nymphoides peltata*., а также 2 вида низшей водной растительности - хвощ речной – *Equisetum fluviatile* L., фонтиналис противопожарный – *Fontinalis antipyretica* Hedw. L.

Участки реки отличаются по составу доминантов. На некоторых участках реки наблюдается эвтрофикация, которая выражается в образовании сплавин, растениями рода *Potamogeton*. Это ведет к зарастанию водоема и дальнейшему его заболачиванию.

Список использованных источников

1. Кокин К.А. Экология высших водных растений. – Москва, 1982. – С. 5-10.
2. Доброхотова К.В., Ролдугин И.И. Водные растения.- Алма-Ата: Кайнар, 1982, 190 с.
3. Суханова В.И. Определитель высших водных растений. – Омск, 2000. – 356 с.
4. Байтенов М.С. Флора Казахстана. Иллюстрированный определитель семейств и родов. Том 1. – Алматы: Гылым, 1999. – 396 с.
5. Садчиков А.П., Кудряшов М.А. Гидробиотика. Прибрежно-водная растительность. – М.: АCADEMA, 2005. – С. 12-161.
6. Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – С. 8-25.