

ИСТОРИЯ БОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗАПОВЕДНИКЕ АКСУ-ЖАБАГЛЫ

Джуманов С.Д., Джуманова Э.П., Шакула Д.В.

Государственный природный Аксу-Жабаглинский заповедник

THE HISTORY OF BOTANICAL RESEARCH IN AKSU-ZHABGLY NATURE RESERVE

Smatulla Jumanov, Elmira Jumanova & Diana Shakula

Aksu-Zhabagly Nature Reserve

diana.shakula@mail.ru

Abstract. The article represents the history of botanical research in Aksu-Zhabagly Nature Reserve since late XIX century. The reserve's total area is 131 934,2 ha. The Nature Reserve's flora list consists 1312 vascular plants including more 20 relicts and 177 endemics.

Key words: Aksu-Zhabagly Nature Reserve, botanical research, flora, vascular plants, endemics

Ключевые слова: заповедник Аксу-Жабаглы, ботанические исследования, флора, сосудистые растения, эндемики

Государственный заповедник Аксу-Жабаглы расположен в западной оконечности хребта Таласский Алатау в Западном Тянь-Шане. Заповедник занимает горный участок на высотах от 1300 до 4238 м над уровнем моря (Сайрамский пик). Северные и западные границы его проходят по склонам хребтов Жабаглытау, Таласский Алатау и Угамский на высотах 1300-1600 м; на юге и юго-востоке заповедник граничит с Киргизией и Узбекистаном по высокогорьям Таласского и Угамского хребтов. Общая современная площадь заповедника составляет 131 934,3 га.

Заповедник Аксу-Жабаглы – первый и старейший заповедник Средней Азии и Казахстана, организованный 14 июля 1926 года Советом Народных Комиссаров Казахской АССР. В постановлении об организации заповедника указано, что он учрежден «с целью полного сохранения в неприкосновенном виде рек Аксу и Жабаглы со всеми их древесными и кустарниковыми насаждениями, травянистым покровом и населяющим этот заповедник животным миром – как памятник природы».

Ботанические исследования на территории современного заповедника Аксу-Жабаглы были начаты в конце XIX века во время экспедиции Б.А. Федченко, который обследовал ледники Таласского Алатау и собрал богатый флористический материал в верховьях р. Майдантал, в дальнейшем эти сборы были использованы при составлении сводки Б.А. Федченко «Растительность Туркестана» (1915). Другим важным ботаническим исследованием этой территории в начале XIX века является экспедиция Переселенческого Управления под руководством почвоведом С.С. Неуструева в 1908-1909 гг. В составе этой экспедиции работали ботаники О.Э. Кнорринг и З.Н. Минквиц, которые обследовали долины рек Жабаглы, Топшак, Аксай и перевал Майдантал. Итогом работы явились обзорные публикации по растительности региона (Кнорринг, Минквиц 1910). По материалам этих исследований были позднее описаны такие виды как *Cousinia minkwitziae* – кузиния Минквиц (рис. 1), *Thesium minkwitzianum* – ленец Минквиц (рис. 2), *Cotoneaster oliganthus* – кизильник малоцветковый (рис. 3), *Lophanthus schrenki* – лофант Шренка (рис. 4). В 1921-23 гг. регион был исследован ботаниками Среднеазиатского университета (САГУ, в дальнейшем Ташкентский университет) М.Г. Поповым, Е.П. Коровиным, М.В. Культиасовым, Р.А. Аболиным, М.М. Советкиной. Наиболее подробное описание растительности территории заповедника опубликовал М.В. Культиасов (1927), который также впервые дал описание нескольким новым видам рода кузиния – *Cousinia*. По материалам экспедиции САГУ было описано множество новых видов, таких как: *Rindera tianschanica* – риндера тянь-шанская (рис. 5), *Cynoglossum tianschanicum* – чернокорень тянь-шанский (рис. 6), *Leonurus panzerioides* – пустырник панцериевидный (рис. 7), *Sanguisorba riparia* – кровохлёбка береговая (рис. 8), *Schrenkia kultiasovii* – шренкия Культиасова (рис. 9), *Libanotis talassica* – волосорёберник тордилиевидный (рис. 10) и многие другие (Коровин 1962). На основе этих ботанических исследований и благодаря усилиям ученых: зоологов, ботаников и почвоведов САГУ, заповедник Аксу-Жабаглы был официально учрежден в 1926 г.

С этого времени начинается планомерное ботаническое обследование его территории. В 1927 г. по приглашению первого директора заповедника Б.П. Тризны в заповеднике работали ботаники М.К. Культиасов и И.И. Гранитов, которые составили карту заповеднику и нанесли на нее все степные растительные ассоциации. В 1933 г. И.А. Линчевский в составе комплексной экспедиции Казахского филиала АН СССР провел ботанические исследования долин рек Кши-Аксу

(Жусалы), Аксу, Жабагылы, отчет об этой экспедиции был представлен в виде рукописи «Очерк растительности заповедника Аксу-Жабагылы»; также опубликовано описание нового вида: *Veronica tianschanica* - вероники тянь-шаньской (рис. 11) и подготовлена сводка по эфирномасличным растениям; в дальнейшем по сборам этого ученого описано еще 6 новых видов. В 30-е годы XX столетия в штате заповедника работал А.П. Масальский, который проводил исследования по дальнейшей инвентаризации флоры и фитоценозов заповедника и по изучению биологии отдельных видов и групп растений. Результатом этих исследований стали рукопись «Материалы по изучению флоры заповедника Аксу-Жабагылы» и опубликованная работа «Растительность скал и осыпей государственного заповедника Аксу-Жабагылы» (1948). В 1940-41 гг. Штатный ботаник Н.Х. Кармышева разрабатывала тему «Высокогорные луга заповедника как кормовая база для диких копытных» (представлен отчет в библиотеку заповедника). В 1943-44 гг. Н.Х. Кармышевой составлена черновая геоботаническая карта и подготовлена статья по типам растительности заповедника, а в 1945 г. завершена тема по медоносным растениям заповедника, затем в 1946 г. вышла ее работа «Палеоэкологический обзор флоры рыбных сланцев», представлены рукописные отчеты. В 1948-1952 гг. Н.Х. Кармышева исследовала арчевники заповедника. По материалам этой работы была защищена кандидатская диссертация, которая опубликована с некоторыми сокращениями (Кармышева 1960, 1963). В 1953-59 гг. Н.Х. Кармышевой проводились исследования по теме «Флора заповедника», по которой был представлен отчет. В дальнейшем после дополнительных исследований этим же автором опубликованы статьи по влиянию хозяйственной деятельности человека на растительность высокогорных степей и суходольных лугов (Кармышева 1961a, 1961b). Сводка «Флора и растительность заповедника Аксу-Джабагылы» (1973), а затем «Флора и растительность западных отрогов Таласского Алатау» (1982) до сих пор являются непревзойденными научными трудами по региональной флоре. В 1961-62 гг. штатный геоботаник В.Д. Утехин проводил исследования по изучению биологии и экологии лекарственных растений заповедника и по флоре мхов заповедника, результаты исследований представлены в виде отчетов и публикаций (Утехин 1976).

Усилиями научных сотрудников В.В. Шевченко, Н.Х. Кармышевой и Ф.Д. Шапошникова был оформлен первый сводный том «Летописи природы» за 1926-1951 гг., в котором подробно изложены сведения по истории заповедника и по инвентаризации всех групп

позвоночных животных. С 1952 г. выпускаются ежегодные тома «Летописи», составленные по традиционному плану.



Рис. 1. *Cousinia minkwitziae*
кузиния Минквиц.
Фото Ф. Шакула.
<http://www.plantarium.ru/page/image/id/591311.html>

Рис. 2. *Thesium minkwitzianum*
ленец Минквиц.
Фото А. Эбея.
<http://www.plantarium.ru/page/image/id/597666.html>



С 1968 г. заложены и находятся под наблюдением 4 пробные площади в долине р. Жабаглы (высокоствольный арчевник, типчаково-разнотравная степь, она же со стелющейся арчей, субальпийский луг). В 1983 г. заложены 13 постоянных площадок (приуроченных к участкам развития различных типов растительности) по вертикальному профилю - от урочища Кзылжар (1600 м) до перевала Кши-Каинды (3000 м), на которых ведутся наблюдения по фенологии, динамике продуктивности травостоя; закартированы деревья и кустарники.

С 2008 г. по настоящее время ботанические исследования в заповеднике проводятся под руководством заместителя директора по научной работе Джуманова С.Д. Заповедник привлекает к работе сторонние организации. Так, с 10 по 15 июля 2013 г. была проведена

экспедиция Лаборатории микологии и альгологии Института ботаники и фитоинтродукции Министерства образования и науки Республики Казахстан. По собранным материалам в Аксу-Жабаглинском заповеднике было выявлено 253 вида грибов, относящихся к 107 родам, 44 семействам, 24 порядкам: 241 вид микромицетных грибов и 12 видов макромицетов. На территории заповедника отмечен *Agaricus tabularis* - шампиньон таблитчатый, занесенный в Красную книгу Казахстана, и 8 видов микромицетных грибов, произрастающих на 8 видах редких сосудистых растений. Совместно с коллегами изучаются вопросы биологии шлемника сердцелистного - *Scutellaria cordifrons* (рис. 12) (Черемушкина и др. 2016).



Фото 3. *Cotoneaster oliganthus*
кизильник малоцветковый.
Фото Н. Бешко.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/548286.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/548286.html)

Рис. 4. *Lophanthus schrenki*
лофант Шренка.
Фото В. Эпиктетова.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/477886.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/477886.html)



В 2012-2013 гг. проводились научные исследования по биологии и распространению *Eminium lehmannii* - эминиума Регеля (рис. 13), результаты которых опубликованы в иллюстрированном сборнике по этому редкому виду (Жарыкбасова и др. 2013, 2014).

За время существования заповедника и на основе его изучения опубликовано более 500 работ по ботанике и смежным дисциплинам, описано более 70 видов новых для науки высших растений и несколько

десятков видов грибов, проведена инвентаризация высших растений, мохообразных и грибов. Современный список флоры заповедника насчитывает 1737 видов растений, в том числе: 63 вида водорослей, 63 вида мхов, 64 вида лишайников, 235 видов грибов и 1312 видов высших сосудистых растений, включая 17 видов деревьев и 62 вида кустарников. Многие из растений заповедника известны как кормовые, плодовые, лекарственные, технические, эфирномасличные, декоративные. В научных фондах имеется обширный гербарий: более 2000 листов 900 видов растений. Фотоматериалы регулярно пополняются научными сотрудниками и инспекторами охраны.



Рис. 5. *Rindera tianschanica*
риндера тянь-шанская.
Фото В. Эпиктетова.
<http://www.plantarium.ru/page/image/id/592457.html>

Рис. 6. *Cynoglossum tianschanicum*
чернокорень тянь-шанский.
Фото В. Эпиктетова.
<http://www.plantarium.ru/page/image/id/93097.html>



Исследования продолжаются и выходят на новый научный уровень с применением новейших методов исследований и с соблюдением всех необходимых норм охраны (Менлибеков 2019).



Рис. 7. *Leonurus panzerioides*
пустырник панцериевидный.
Фото А. Науменко.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/553673.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/553673.html)

Рис. 8. *Sanguisorba riparia*
кровохлёбка береговая.
Фото Д. Шакула

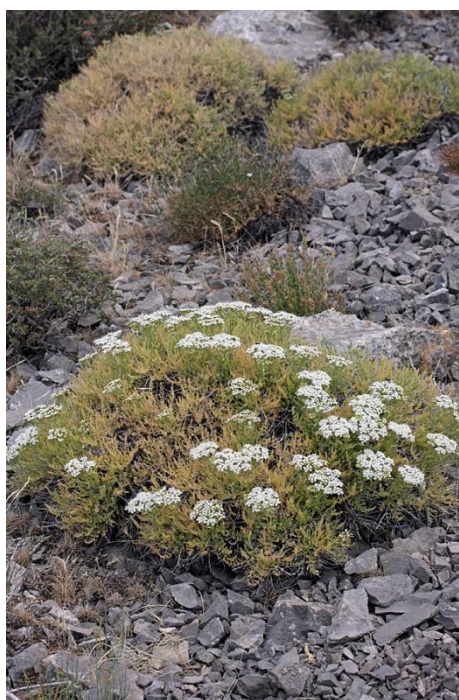


Рис. 9. *Schrenkia kultiassovii*
шренкия Культиасова.
Фото Е. Давкаева.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/424017.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/424017.html)



Рис. 10. *Libanotis talassica*
волосорёберник тордилиевидный.
Фото В. Эпиктетова.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/478018.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/478018.html)

Рис. 11. *Veronica tianschanica*
вероника тянь-шаньская.
Фото Г. Лазькова.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/572831.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/572831.html)



Рис. 12. *Scutellaria cordifrons*
шлемник сердцелистный.
Фото Т. Тиллаева.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/495938.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/495938.html)

Рис. 13. *Eminium lehmannii*
эминиума Регеля.
Фото Ф. Шакула.
[http://www.plantarium.ru/page
/image/id/605808.html](http://www.plantarium.ru/page/image/id/605808.html)



Литература

- Асташенков А.Ю., Черемушкина В.А., Гребенюк А.В., Джуманов С.Д. 2017. Трансформация жизненных форм и онтогенетическая структура ценопопуляций *Nepeta pulchella* Rojark. В условиях Аксу-Жабаглинского заповедника. Сибирский экологический журнал, № 6, с. 758-771.
- Джуманов С.Д., Олонцева А.Х., Потапенко Н.Х. 2014. Опыт применения комплексных фенологических показателей в ходе мониторинга территории заповедника Аксу-Жабаглы (Западный Тянь-Шань). Природные резерваты – гарант будущего. Улан-Удэ, с. 102-106.
- Джуманов С.Д. 2014. Распространение дикой яблони Сиверса в Таласском Алатау (Западный Тянь-Шань). Материалы Международного научно-практического семинара «Научные и практические аспекты применения лекарственных растений в производстве пищевых продуктов». Семей, с. 75-80.
- Жарыкбасова К.С., Полевик В.В., Тазабаева К.А., Мусабаева Б.Х., Хромов В.А., Менлибеков А.Н., Джуманов С.Д., Чуленбаева Л.Е., Кунанбаева Н.С. 2013. Биология лекарственного растения Эминимум Регеля. Иллюстрированный сборник международного научно-практического семинара. Семей, КазГЮИУ, 64 с.
- Жарыкбасова К.С., Тазабаева К.А., Полевик В.В., Кунанбаева Н.С., Джуманов С.Д. 2014. Распространение эминимума Регеля в Каратауском государственном заповеднике. Новости науки Казахстана, т. 3 (121), с. 107-119.
- Иващенко А.А. 2002. Список высших растений заповедника Аксу-Джабаглы. Мониторинг биологического разнообразия заповедника Аксу-Джабаглы, с. 116-140.
- Кармышева Н.Х. 1960. Арчевники Аксу-Джабаглинского заповедника. Труды Ин-та ботаники АН КазССР. Т. 8, с. 148-188.
- Кармышева Н.Х. 1961а. Влияние выпаса скота на растительность высокогорных степей Аксу-Джабаглинского заповедника. В кн. «Материалы к флоре и растительности Казахстана». Труды Института ботаники АН КазССР, т. 10.
- Кармышева Н.Х. 1961б. Влияние сенокосения на суходольные луга Аксу-Джабаглинского заповедника. В кн. Материалы по флоре и растительности Казахстана. Труды Инс-та ботаники АН КазССР, т. 2.

- Кармышева Н.Х. 1963. Смены арчевников в условиях заповедования. Изв. АН КазССР, серия бот. и почвовед. Вып. 1, № 13.
- Кармышева Н.Х. 1973. Флора и растительность заповедника Аксу-Джабаглы (Таласский Алатау). Алма-Ата. Наука КазССР, 180 с.
- Кармышева Н.Х. 1982. Флора и растительность западных отрогов Таласского Алатау. Алма-Ата, Наука КазССР, 160 с.
- Кнорринг О.Э., Минквиц З.А. 1910. Растительность Чимкентского уезда. Труды почвенно-ботанической экспедиции Переселенческого управления. М. Вып. IV.
- Коровин Е.П. 1962. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент, 547 с.
- Культиасов М.В. 1927. Вертикальные растительные зоны в Западном Тянь-Шане. Бюлл. САГУ, с. 14-15.
- Масальский А.П. 1948. Растительность скал и осыпей заповедника Аксу-Джабаглы. Труды заповедника Аксу-Джабаглы. Вып. 1, Алма-Ата, с. 21-35.
- Менлибеков А.Н. 2019. Аксу-Жабаглинский государственный природный заповедник как лаборатория для комплексных современных биологических исследований. В сб. Труды Аксу-Жабаглинского государственного природного заповедника. Вып. 12, Proceedings of the Conference «The Rufford Foundation for Biodiversity Research and Conservation in Central Asia». 16-17/03/2019. Аксу-Жабаглы, с. 6-8.
- Павлов Н.В. 1956. Флора Казахстана. Алма-Ата, Академия наук КазССР. Т. 1.
- Плантариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. 2007-2019. <http://www.plantarium.ru>
- Поляков П.П. 1965. Древесно-кустарниковая флора заповедника Аксу-Джабаглы. Труды государственного заповедника Аксу-Джабаглы. Вып. 2, с. 70-119.
- Рачковская Е.И. 2016. Растительный покров Аксу-Жабаглинского заповедника. В сб. Труды Аксу-Жабаглинского государственного природного заповедника. Вып. 11, с. 149-170.
- Утехин В.Д. 1976. О флоре зеленых мхов заповедника Аксу-Джабаглы. В кн. Заповеднику Аксу-Джабаглы 50 лет». Алма-Ата, с. 56-65.
- Федченко Б.А. 1915. Растительность Туркестана. Петроград.

- Черемушкина В.А., Гусева А.А., Асташенков А.Ю., Джуманов С.Д. 2016. Особенности развития *Scutellaria cordifrons* Jus. в Аксу-Жабаглинском заповеднике. В сб. Труды Аксу-Жабаглинского государственного природного заповедника. Вып. 11, с. 251-255.
- Шакула Г.В., Шакула Д.В., Баскакова С.В. 2016. По залам музея государственного природного Аксу-Жабаглинского заповедника. В Сборнике трудов конференции «Проблемы сохранения биоразнообразия Казахстана и сопредельных территорий в природе и в коллекциях». Алматы. Казахстан. 13-14/10/2016, с. 263-266.
- Шакула Д.В. 2018. Аксу-Жабаглинский государственный природный заповедник как часть сети биосферных резерватов ЮНЕСКО. Размышления после Молодежного Форума. В Трудах 8-й юбилейной международной заочной научно-практической конференции "Биосферное хозяйство и устойчивое развитие сельских территорий", Иркутск, 8-10/10/2018, с. 62-72.
- Шакула Д.В., Баскакова С.В. 2019. Тюльпан Леммерса (*Tulipa lemmersii*) – узколокальный эндемик Западного Тянь-Шаня. Труды Аксу-Жабаглинского государственного природного заповедника. Вып. 12. Proceedings of the Conference «The Rufford Foundation for Biodiversity Research and Conservation in Central Asia». 16-17/03/2019. Аксу-Жабаглы, с. 46-55.