

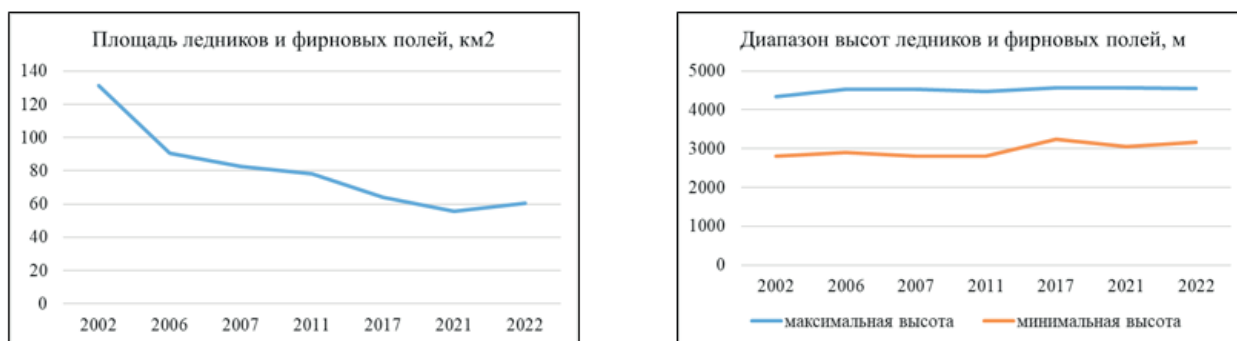


Рис 2. Многолетняя динамика ледников и фирновых полей

Таким образом, в результате проведенных исследований была получена основа для оценки современного состояния и прогнозирования тенденций изменения компонентов экосистем северного макросклона Кунгей Алатау с учетом динамики климатических условий и площадей, занимаемых ледниками и фирновыми полями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова Е.А. Горные провинции // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). – СПб: Бостон-Спектр, 2003 б. – С. 217 – 222.
2. Волкова Е.А. Растительный покров гор // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). – СПб: Бостон-Спектр, 2003а. – С. 167-189.
3. Государственный климатический кадастр. Доступно онлайн: http://ecodata.kz:3838/app_persona/ (дата обращения 5 апреля 2023).
4. Джиенбеков А.К., Баринаева С.С., Нурашов С.Б., Саметова Э.С., Джумаханова Г.Б. Видовой состав водорослей системы высокогорных Кольсайских озер (Кунгей Алатау, Казахстан). Материалы международной научно-практической конференции «изучение, сохранение и рациональное использование растительного мира Евразии». – Алматы, 2022. – С. 199-203.
5. Официальный сайт ГНПП «Колсай колдери» <https://kolsai-koldery.kz>
6. Рачковская Е.И., Сафронова И.Н., Волкова Е.А. Принципы и основные единицы районирования // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). – СПб: Бостон-Спектр, 2003. – С. 192-195.
7. Справочник по климату Казахстана (многолетние данные). Раздел 1 Температура воздуха. Выпуск 14 Алматинская область. Алматы, 2004. 563 с.
8. Справочник по климату Казахстана (многолетние данные). Раздел 2 Атмосферные осадки. Выпуск 14 Алматинская область. Алматы, 2004. С. 13.

УДК 582.572.3

ЭНДЕМИЧНЫЕ ВИДЫ РОДА *GAGEA* SALISB. (LILIACEAE) ВО ФЛОРЕ УЗБЕКИСТАНА

Г. Т. Курбаниязова, О. Т. Тургинов

Институт ботаники Академии наук Республики Узбекистан

Аннотация. Представлена информация о 9 эндемичных видах рода *Gagea*, распространенных в Узбекистане. Упомянуто, какие виды исключены из списка эндемиков, на каких высотах и в каких районах встречаются виды, содержащиеся в фонде TASH.

GAGEA SALISB. УРУУСУНУН ЭНДЕМИКАЛЫК ТҮРЛӨРҮ (LILIACEAE) ОЗБЕКСТАНДЫН ФЛОРАСЫНДА

Курбаниязова Г.Т., Тургинов О.Т.

Ўзбекистон Республикасынын илимдер Академиясынын Ботаника институту

Аннотация. Ўзбекистанда таралган *Gagea* уруусунун 9 эндемикалык түрү жөнүндө маалымат берилген. TASH фондунда камтылган түрлөрдүн кайсы түрү эндемиктердин тизмесинен чыгарылып, кайсы бийиктикте жана кайсы аймактарда кездешери айтылды.

ENDEMIC SPECIES OF THE GENUS GAGEA SALISB. (LILIACEAE) IN THE FLORA OF UZBEKISTAN

Kurbaniyazova G. T., Turginov O. T.

Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Annotation. The article presents information on 9 endemic species of the genus *Gagea*, common in Uzbekistan. It is mentioned which species are excluded from the list of endemics, at what heights and in what areas the species contained in the TASH fund are found.

Gagea Salisb. – один из основных родов семейства Лилейных (Liliaceae Juss.), насчитывающий более 300 видов, распространенных по всему миру [25]. 65 видов встречаются в Западном Тянь-Шане [25], 95 видов – на Памиро-Алае, 75 видов произрастают в Узбекистане [14]. До настоящего времени было проведено много исследований видов данного рода. Так, ультраструктура и ультраскульптура оболочки пыльцевых зерен некоторых видов в пределах рода исследованы учеными Московского ботанического сада [17], экология, морфология, кариосистематика видов рода, представленных в Предкавказье [10], морфологические и молекулярные исследования были проведены в Казахстане [23].

А.И. Введенский дает описание 18 новых видов в период проведения исследований флоры Средней Азии в 1929-1960 годах. Были представлены данные о протологии, экологии и распространении 47 видов [6-9]. М.Г. Попов описал 14 видов рода во период проведения исследований флоры долины Зеравшана [18], Г.С. Чугаева в 1941 году представила описание 20 видов данного рода [22]. В течение 1941 года А.И. Введенский описал 26 видов во флоре Узбекистана [7]. При этом для каждого вида представлено описание, экология и распространение. К.З. Закиров в 1961 году привел краткий обзор экологии и распространения 27 видов рода в долине Зеравшана [11]. И.Г. Левичев привел 59 видов в ходе исследования флоры Тянь-Шаня в 1996 году. Среди них представлены 55 видов, 3 нотовид и 1 разновид. При этом 26 видов были новыми, которые ранее не приводились для этой флоры [16]. Ряд узбекских исследователей дополнили сведениями по данному роду в ходе изучения ботанико-географических районов Н.Ю. Бешко (1998) [5], А.Ж. Ибрагимов (2009) [12], К.Ш. Тожибаев (2010) [19], А.С. Эсанкулов (2012) [22], Ф.И. Каримов (2016) [13], А.Р. Баташов (2016) [4], О.Т. Тургинов (2017) [20], Д.Э. Азимова (2018) [2], У.Х. Кодиров (2020) [15], Н.Т. Ачилова (2021) [3], А.С. Абдураимов [1], в результате чего сформирован список видов данного рода для флоры Узбекистана [14].

Во флоре Узбекистана эндемы включают 365 видов, относящихся к 35 семействам, 111 родам [21]. Среди них количество эндемичных видов рода *Gagea* составляет 14 [21]. При изучении гербариев Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и в последующих полевых исследованиях количество эндемичных видов сократилось до 5. Остальные виды были исключены из списка эндемичных видов флоры Республики Узбекистан, вследствие того, что эти виды были обнаружены во флоре других центральноазиатских стран: *G. nabievii* Levichev – в Кыргызстане, *G. praemixta* Vved. – в Таджикистане, *G. glaucescens* Levichev и *G. calyptrifolia* Levichev – в Казахстане. В настоящее время число эндемичных видов составляет 9. Эти виды распространены на хребтах Западного Тянь-Шаня и Памиро-Алая, а также в Кызылкумской степи. В результате полевых исследований, проведенных в 2019-2023 годах, не был обнаружен один из видов, который до сих пор занесен в Красную книгу – *G. ludmilae* Levichev. Одной из основных причин этого является влияние антропогенного фактора: большая часть территории произрастания данного вида превращена в поля.

Таблица. Гербарные образцы эндемичных видов *Gagea* фонда TASH

№	Виды	Распространение	Год сбора	Сборщик	Высота	Районы
1	<i>G. angrenica</i> Levichev	Кураминский хр., басс. р. Абжассай, верхняя граница	21.05.1981	Левичев	2300 м	Кураминский
2	<i>G. baschkyzylsaica</i> Levichev	Чаткальский хр., басс. реки Башкызылсай, гора Минора	13.07.1989	Левичев	2200 м	Западно-Чаткальский
3	<i>G. deserticola</i> Levichev	Окр. Тамдов. К Северо-Восток по предгорьями	05.06.1919	Муравлянский	130 м	Кызылкумский остансовый
		Окрестности Тамдов.	08.04.1934	Муравлянский	130 м	Кызылкумский остансовый
		Окрестности Тамдов.	08.04.1934	Муравлянский	130 м	Кызылкумский остансовый
		Тамды.	04.04.1934	Муравлянский	130 м	Кызылкумский остансовый
		Тамдынский район. Совхоз Дустык. 1,5 км на Восток от колодца Сыбаныгги	21.04.1976	Хакимов, Буранов	220 м	Кызылкумский остансовый
		Между родниками Джангельди и колодец Шайдарас. Горы Кульджук-тау.	21.05.1937	Бочанцев	407 м	Кызылкумский остансовый
		Букан-тау. Южные склоны. Родник Ирлир	25.03.1952	Запрометова	550 м	Кызылкумский остансовый
4	<i>G. ignota</i> Levichev	Чаткальский заповедник, Майдантальский участок, на скалах в Ташкескенсай	18.04.1982		2131 м	Западно-Чаткальский
5	<i>G. kuraminica</i> Levichev	Кураминский хр., верховья Абжассая	21.05.1981	Аллаяров	2500 м	Кураминский
6	<i>G. ludmilae</i> Levichev	Близ поселка Паркент	08.04.1984	Левичев	912 м	Западно-Чаткальский
		Чаткальского хр., окр. Паркента	30.03.1980	Красовская	850 м	Западно-Чаткальский
		в 2 км к северу от пос. Паркент	30.03.1980	Красовская	880 м.	Западно-Чаткальский
7	<i>G. pedata</i> Levichev	Бассейн реки Ангрен. Ангренское плато. Верховье Караташ-сая	03.07.1954	Бутков, Майлун	2354 м	Кураминский
		Седло Адонис (Акташ).	10.05.1978	Левичев	1358 м	Западно-Чаткальский
		Абджассай. Между Кендирсаем	21.05.1981	Шерматов, Казакбаев, Левичев, Тагаев	1643 м	Кураминский
		Майдантальский участок. Верховья Ташкентсая	10.08.1977	Левичев, Красовская	2015 м	Западно-Чаткальский
		Чаткальского заповедника. Большой Курганташ	30.05.1975	Левичев	2700 м	Западно-Чаткальский
8	<i>G. takhtajanii</i> Levichev	окрестности пос. Сары Ассия, долина реки р. Тупаланг	09.03.1981	Левичев	1064 м	Сангардак-Тупалангский
9	<i>G. ularsaica</i> Levichev	левый берег р.Уларсай	18.06.1988	Иващенко	2400 м	Угам-Пскемский

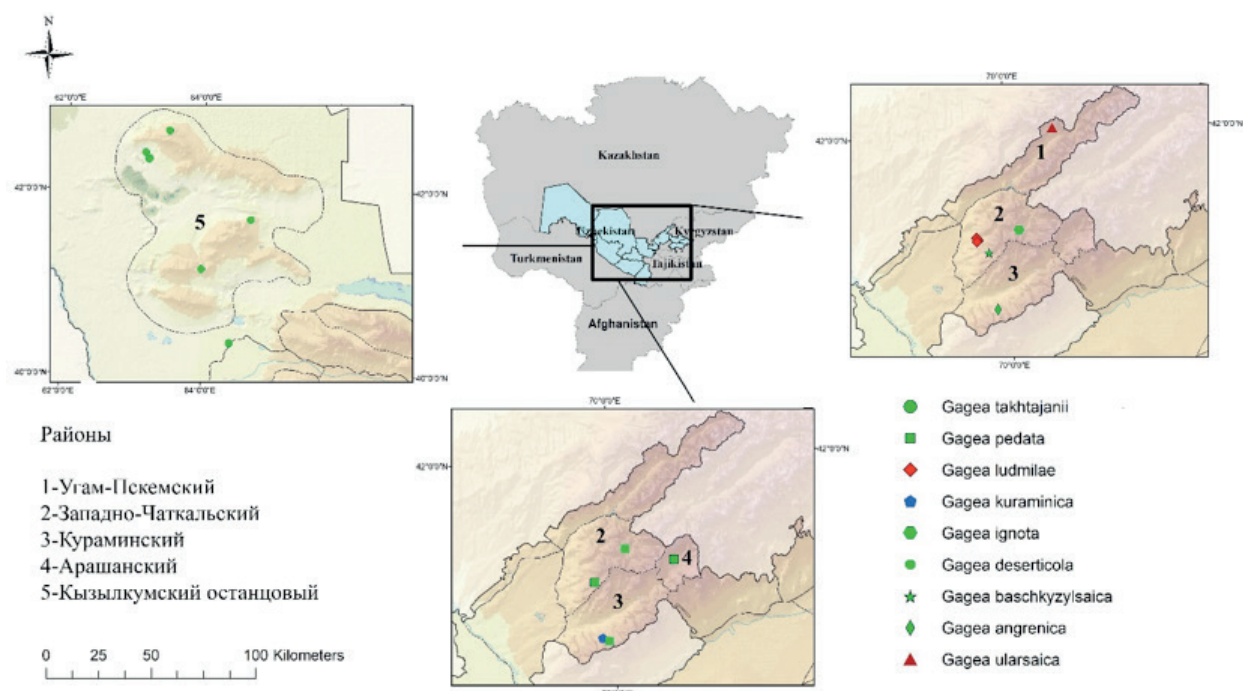


Рисунок. Эндемичные виды *Gagea*, распространенные во флоре Узбекистана

В Западно-Чаткальском районе распространены 44,4% эндемичных видов (*G. baschkyzylsaica*, *G. ignota*, *G. ludmilae*, *G. pedata*), в Кураминском районе – 33,3% (*G. angrenica*, *G. kuraminica*, *G. pedata*), в Угам-Пскемском районе – 11,1% (*G. ularsaica*; *G. deserticola*), в Кызылкумском останцовом районе – 11,1%; в Сангардак-Тупалангском районе – 11,1% (*G. takhtajanii*).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдураимов А.С. Таркапчигай ботаник-географик райони флораси: дисс.канд.биол. наук. –Ташкент 2021. – С. 59
2. Азимова Д.Э. Молгузар тизмаси флораси:....канд.биол.наук. –Ташкент 2018. – С. 46
3. Ачилова Н.Т. Сурхон-шерабод ботаник-географик флораси:канд.биол.наук. –Карши 2021. – С. 48
4. Баташов А.Р. Флора останцов юго-восточного Кызылкума:канд.биол.наук. –Ташкент 2016. – С. 35
5. Бешко Н.Ю. Флора Нуратинского заповедника: афтор дисс....канд.биол.наук. –Ташкент 1998. – С. 8
6. Введенский А.И. Флора Туркмений. 1 том. Ленинград. 1932. – С. 259-269.
7. Введенский А.И. Флора Узбекистана. 1 том. Ташкент 1941. – С. 413-426
8. Введенский А.И. Флора Таджикиской ССР. 2 том. Москва-Ленинград. 1963. – С. 230-238.
9. Введенский А.И. Определитель растений средней Азии. 2 том. Ташкент 1971. – С. 30-39
10. Данилевич В.Г. Род *Gagea* Salisb. Предкавказья: Биология, систематика, кариосистематика, география и вопросы интродукции// Дисс.кан.биол.наук. Ставрополь 1998. – С. 218
11. Закиров К.З. Флора растительность бассейна реки Зеравшан. Ташкент 1961. – С. 72-75.
12. Ибрагимов А.Ж. Сурхон давлат қўриқхонасининг флораси (Қўхитанг тизмаси): дисс.канд.биол.наук. –Ташкент 2009. – С. 39
13. Каримов Ф.И. Фарғона водийсининг бир уруғпаллали геофитлари:....канд.биол.наук. – Ташкент 2016. – С. 92

14. Курбаниязова Г.Т., Левичев И.Г. История изучения рода *Gagea* Salisb. во флоре Узбекистана// Scientific Bulletin. Series: Biological Research, № 4(64), Andijan 2022, – P. 109-115
15. Кодиров У.Х. Ургут ботаник-географик райони флораси:....канд.биол.наук. –Ташкент 2020. – С. 45
16. Левичев И.Г. Род *Gagea* Salisb. Западного Тянь-шаня: дисс....канд.биол.наук. –Санкт-Петербург 1996. – С. 85-89
17. Маассуми С.М. Ультраструктура и ультраскульптура оболочки пыльцевых зерен представителей семейства *Liliaceae* Juss. в связи с вопросами их систематики// Автореферат. Москва 2005, – С.1-21.
18. Попов М. Г. *Gagea* Salisb. Труды Узбекского государственного университета. Выпуск 14. – Самарканд 1941. – С. 58-62.
19. Тожибаев К.Ш. Флора Юго-западного Тянь-шаня (в пределах Республики Узбекистан): дисс.доктор. биол. наук. –Ташкент 2010. – С. 30
20. Тургинов О.Т. Байсун ботаник-географик райони флораси:канд.биол.наук. –Ташкент 2017. – С. 46
21. Тургинов О.Т. «Эндемы флоры Узбекистана»/ Отчёт. Ташкент – С.314
22. Чугаева Г.С. Материалы к флоре Зеравшанской долины// Труды Узбекского государственного университета №31, Выпуск 16, 1941 г. –С.15
23. Эсанкулов А.С. Флора Зааминского государственного заповедника: дисс.канд.биол. наук. –Ташкент 2012. – С. 27
24. Peterson A., Harpke D., Levichev I.G., Beisenova S., Schnittler M., Peterson J. Morphological and molecular investigations of *Gagea* (*Liliaceae*) in southeastern Kazakhstan with special reference to putative altitudinal hybrid zones//Plant Syst Evol. Karol Marhold 2016. –P. 302:985–1007 DOI 10.1007/s00606-016-1313-7
25. <https://www.binran.ru/resources/current/gagearum/nameslist-rus.html>

УДК 581.55

РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ЖОНГАР-АЛАТАУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

А.А. Курмантаева¹, Т.К.Касымханова²

¹Институт ботаники и фитоинтродукции, Алматы, Казахстан

²Жонгар-Алатауский государственный национальный природный парк, Саркан, Казахстан

ЖОҢГАР-АЛА-ТАУ МАМЛЕКЕТТИК УЛУТТУК ТАБИҒЫЙ ПАРКЫНЫҢ СЕЙРЕК КЕЗДЕШҮҮЧҮ ӨСҮМДҮКТӨРҮ

А.А. Курмантаева¹, Т.К.Касымханова²

¹Ботаника жана фитоинтродукция институту, Алматы, Казакстан

²Жонгар-Алатау мамлекеттик улуттук жаратылыш паркы, Саркан, Казакстан

RARE PLANT SPECIES OF ZHONGAR-ALATAU STATE NATIONAL NATURE PARK

А.А. Kurmantayeva¹, Т.К. Kasymkhanova²

¹Institute of Botany and Phytointroduction, Almaty, Kazakhstan

²Zhongar-Alatau State National Nature Park, Sarkan, Kazakhstan

kurmanalfia@mail.ru; aiqulakova_toqzhan@mail.ru