

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «БОТАНИКА»

На правах рукописи
УДК 581.92: 575.17

ЭСАНКУЛОВ АЛИЖОН САЙИДОВИЧ

**ФЛОРА ЗААМИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА**

03.00.05 – ботаника

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Ташкент – 2012

Работа выполнена в Джизакском государственном педагогическом институте
имени А. Кадыри

Научный руководитель: доктор биологических наук
Хасанов Фуркат Орунбаевич

Официальные оппоненты: доктор биологических наук, профессор
Пратов Уктам Пратович

кандидат биологических наук, доцент
Худойбергганов Худайберген Мухитдинович

Ведущая организация: Гулистанский государственный
университет

Защита состоится «05» апреля 2012 г. в 13⁰⁰ час на заседании
Специализированного совета Д.015.05.01 по защите диссертаций на
соискание ученой степени доктора биологических наук при Научно-
производственном центре «Ботаника» АН РУз по адресу: 100053, г. Ташкент,
ул. Багишамол, 232. Тел.: (99871) 289-04-65, факс: (99871) 262-79-38, e-mail:
botany@uzsci.net.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научно-
производственного центра «Ботаника» АН РУз.

Автореферат разослан «01» марта 2012 г.

Ученый секретарь
Специализированного совета,
кандидат биологических наук

Б.А. Адилов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность работы. Зааминский государственный заповедник, расположенный на западных отрогах Туркестанского хребта в верховьях реки Сангзар, представляет собой богатейший во флористическом и фитоценоотическом отношениях район Узбекистана. Этот заповедник, созданный в 1926 году, является уникальным по количеству редких исчезающих видов растений произрастающих на этой небольшой территории. Арчевые леса, по своей полнотности и богатству видами многолетних трав и кустарников, не имеют аналогов в нашей республике. С этой территории было описано не менее 20 видов растений, что сопоставимо с известнейшей флорой Чимгана. Список сосудистых растений, составленный и опубликованный М.Г. Поповым, Н.В. Андросовым в 1937 году, долгое время являлся, чуть ли не единственной флористической информацией по всему западному Памироалаю. Во второй половине 20 века были проведены широкомасштабные флористические исследования не только в этом регионе, но и по всей территории Узбекистана. В частности, были опубликованы списки флор Чаткальского, Нуратинского и Сурханского заповедников. Таким образом, изученная нами флора, более богатая по количеству видов растений, будет хорошим подспорьем для создания электронной базы данных современной флоры Узбекистана.

Степень изученности проблемы. Первой и единственной флористической сводкой по Зааминскому заповеднику (Гуралаш) является работа М.Г. Попова и Н.В. Андросова, опубликованная в 1937 году, где они приводят 368 видов. В послевоенные годы исследования растительности были продолжены Е.Е. Коротковой, А.Д. Пятаевой, П.А. Гомолицким, Л.И. Назаренко и Е.М. Демуриной. В 20 веке здесь часто коллекционировали И.В. Белолипов, Н.Ф. Русанов, В.П. Бочанцев, Ф.О. Хасанов и др. На туристических сайтах приводится разное количество видов растений в заповеднике (от 368 до 694), а в отчетах заповедника фигурируют 706 видов. Эти цифры явно не отражают всего флористического богатства этого богатейшего в ботаническом отношении района.

Связь диссертационной работы с тематическими планами НИР. Работа выполнена в рамках научного проекта ФА – А 9 – Т003 “Современное состояние редких и исчезающих видов растений флоры Узбекистана и их сохранение *ex situ*” (2009-2011 гг.).

Цель исследования: составление современного конспекта флоры Зааминского государственного заповедника на основании собственных полевых исследований, анализа литературы и изучения гербарных материалов.

Задачи исследования:

- установить современный состав флоры;
- провести комплексный анализ флоры;

– изучить современное состояние редких элементов флоры.

Объект и предмет исследования: объектом исследований является Зааминский государственный заповедник, а предметом – флора сосудистых растений, представленная на этой территории.

Методы исследований: классический флористический, сравнительно-морфологический, сравнительно-географический методы систематики растений.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Флора Зааминского заповедника складывается из 3 элементарными флорами и может считаться богатой переходной флорой между Кухистанским и Нурагинским округами в пределах Горносреднеазиатской (Афган-Туркестанской) провинции.

2. Эндемизм флоры Зааминского заповедника носит молодой прогрессивный характер на базе горносреднеазиатских суперполиморфных групп растений.

3. Несмотря на длительный срок заповедного режима флора и растительный покров Зааминского заповедника до сих пор характеризуются большим количеством сорных видов и рудеральных сериальных группировок.

Научная новизна. Составлен современный конспект флоры Зааминского государственного заповедника, состоящий из 1192 видов сосудистых растений. Растительный покров складывается из 5 основных флороценофитов. Исследуемая территория относится к Кухистанскому округу Горносреднеазиатской провинции. На территории заповедника описаны 2 новых для науки вида (*Astragalus rusanovii*, *Allium levichevii*).

Научная и практическая значимость результатов исследования. В основу диссертационной работы положены материалы, собранные лично автором в 2005-2011 гг. на территории заповедника. Составлен конспект флоры и создана электронная база данных флоры Зааминского государственного заповедника. В 4 издании Красной Книги Республики Узбекистан (2009) автором обработан очерк 1 вида – *Astragalus belolipovii*. Выявлен 21 вид растений, включенных в 4 издании Красной Книги Республики Узбекистан (2009).

Реализация результатов. В результате проведенных исследований 1 вид включен в 4 издание Красной Книги Республики Узбекистан. Практические рекомендации по диссертации в виде конспекта флоры сосудистых растений Зааминского государственного заповедника были переданы в заповедник (акт №011, от 14.10.2011). Разработанная электронная база данных передана для использования в качестве учебного пособия на кафедру биологии и методики ее преподавания Джизакского государственного педагогического института (акт №4, от 13.10.2011).

Апробация работы. Основные результаты работы доложены на конференции молодых ученых, посвященной 1000-летию Академии

Маъмуна (Ташкент, 2006), региональной научно-практической конференции «Зарафшон воҳаси флораси ва ўсимликлари қоплами ўрганиш истиқболлари» (Ташкент, 2007), республиканской научно-практической конференции «География таълими ва услубининг долзарб муаммолари» (Коканд, 2008), республиканском научно-практическом семинаре «Достижения и перспективы развития в области биоразнообразий и биотехнологий в Узбекистане» (Ташкент, 2009).

Материалы диссертации обсуждены на расширенном заседании лаборатории геоботаники, флора и растительных ресурсов, экологии растений (2011), а также научном семинаре при Спецсовете НПЦ «Ботаника» АН РУз (2011).

Опубликованность результатов. По теме диссертации опубликованы 3 журнальных статьи, 1 видовой очерк в 4 издании Красной Книги Республики Узбекистан (2009) и 4 тезисов.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов, рекомендаций и приложения. Диссертация изложена на 79 страницах компьютерного текста и иллюстрирована 14 таблицами, 24 рисунками и 1 приложением. Список литературы содержит 113 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации приведены актуальность темы, степень изученности проблемы, связь диссертационной работы с тематическими планами НИР, цель, задачи, объекты и методы исследований, основные положения, выносимые на защиту, научная новизна и практическая значимость результатов исследований.

В первый главе – **«Физико-географические особенности Зааминского государственного заповедника»** – приводятся данные по географическому положению, геологии, геоморфологии, почвам, а также климатические данные района исследований согласно литературным источникам.

Вторая глава – **«Краткий очерк растительности Зааминского государственного заповедника, материалы и методы»** – содержит подробную информацию о проведенных здесь ботанических исследованиях, а также методику исследований.

Краткий очерк растительности. Основные флороценоотипы района исследований были выделены на основании флорогенетической классификации, разработанной Р.В. Камелиным (1979).

Макротермные арчовники или карарчовники (эдификатор – *Juniperus polycarpus* var. *sarawschanica* – караарча). Арчовники заповедника представляют собой леса с полнотой до 0,8 в диапазоне высот 1600 – 2500 м. н. у. м. Кустарниковый ярус представлен, как правило, несколькими видами шиповника (*Rosa canina*, *R. ecae*, *R. maracandica*, *R. transturkestanica*),

жимолости (*Lonicera altmanii*, *L. microphylla*), иргая (*Cotoneaster nummularia*) и эфедры (*Ephedra equisetina*, *E. intermedia*). Многолетники очень разнообразно представлены в качестве субдоминантов в травяном ярусе. Отличительной чертой арчовников заповедника является повсеместное преобладание колокольчика (*Campanula glomerata*). Наряду с ним здесь повсеместно встречаются несколько видов мыльника (*Pedicularis krylovii*, *P. popovii* и *P. rhinanthoides*), несколько видов астрагалов (*Astragalus dendroides*, *A. ptercephalus*, *A. turkestanus*, *A. skornjakovii*, *A. platyphyllus*), а также *Scabiosa songarica*, *Valeriana ficariifolia*, *Impatiens parviflora*, *Artemisia tenuisecta*. Местами некоторые злаки (*Elytrigia trichophora*, *Stipa caucasica*, *S. hohenackeriana*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *F. karatavica*) образуют микрогруппировки по выходам скальных пород. Низкая роль в ценозообразовании арчовников принадлежит видам рода *Artemisia*, которые, обычно являются субдоминантами по всему Памироалаю. Исключение составляют лишь заросли тархуна (*Draconia dracunculus*). Арчовники Заамина по составу доминантов схожи с таковыми северного склона Туркестанского (Коннов, 1973) и даже Алайского хребтов (Халкузиев, 1971), но здесь совершенно отсутствуют злостные сорняки, характерные для центрального Тянь-Шаня и северного Памироалая (*Convolvulus fruticosus*, *Caragana frutex*). Доминантные виды нагорных ксерофитов представлены, в основном, трагакантниками (*A. leiosemius*, *A. bactrianus*, *Onobrychis echidna*), которые не образуют собственного пояса.

Микротермные арчовники или саураарчовники (эдификатор – *Juniperus pseudosabina*). Саураарчовники заповедника представляют собой редколесья с полнотой до 0,5 в диапазоне высот 2500 – 3200 м. Субдоминантом на более низких высотах является *Juniperus semiglobosa*, а небогатый кустарниковый ярус слагается из *Berberis oblonga*, *Cotoneaster nummularia*, *Rosa ecae*, *Ribes meyeri*, *Lonicera persica*, *L. microphylla*, *L. altmanni*. Особым богатством и мезофильностью характеризуется травяной покров под арчой и в ее тени (*Paropyrum anemonoides*, *Thalictrum minus*, *Asyneuma argutum*, *Crepis multicaulis*, *Galium aparine*), а также *Geranium collinum*, *Astragalus tibetanus*, *Myosotis sylvatica*, *Ranunculus songaricus*, которые образуют луговые сообщества на освещенных полянах. Флористическое богатство этих ценозов характеризуется наличием целого набора многолетников (*Festuca valesiaca*, *Poa attenuata*, *Poa bulbosa*, *Carex stenophylla*, *Carex nitida*, *Inula rhizocephala*, *Achillea millefolium*, *Polygonum alpinum*, *Oxytropis lehmannii*, *Astragalus platyphyllus*, *Thymus sarawschanicus*, *Allium barsczewskii*, *Acantholimon aff. alatavicum*). Саураарчовники заповедника схожи с таковыми в Шахристане, хотя и отличаются от них богатством видов рода *Eremurus*. Несомненной эмблемой этих ценозов в Заамине является белоцветный *E. kaufmanni*, который иногда образует сплошные заросли.

Горные степи (эдификаторы *Festuca valesiaca*, *Stipa caucasica*, *Calamagrostis laguroides*). Этот флороценотип представлен в диапазоне высот

2400 – 3100 м. Как правило, горностепные группировки всегда сочетаются либо с трагакантниками (*Onobrychis echidna*, *Scorzonera acanthoclada*), либо с высокогорными лужайками и сазами (*Allium kaufmannii*, *Parnassia laxmannii*, *Stellaria alsinoides*, *Bromus turkestanicus*, *Poa attenuata*, *Gagea dshungarica*, *Lagotis korolkowii*, *Cerastium cerastoides*, *Potentilla gelida*, *Gypsophila cephalotes*, *Primula algida*, *P. iljinskyi*, *Myosotis caespitosa*, *Juncus articulatus*, *J. macrantherus*, *Carex songorica*, *Carex melanantha*, *Festuca rubra*, *Poa alpina*, *Alchemilla krylovii*, *Sibbaldia tetrandra*, *Triglochin palustris*, *Alopecurus pratensis*).

Петрофитон (группа флороценотивов скал, осыпей и каменистых склонов). Эти петрофильные сообщества, как правило, представлены небольшими по площади микрогруппировками многочисленных многолетников с преобладающей подушковидной формой. На высотах до 2200 м. встречаются *Cerasus erythrocarpa*, *Pentaphylloides parvifolia*, *Asperula setosa*, *Lagochillus sarawschanicus*, *Cylindrocarpa sewerzowii*, *Sergia regelii*, *Megacarpaea gigantea*, *Silene brahuica*, *S. guntensis*, *Pseudosedum lievenii*, *P. longidentatum*, *Scutellaria galericulata*, *S. immaculata*, *Pseudoclausia turkestanica*, *Parietaria judaica*, *Seseli korovinii*, *Cephalorrhynchus songaricus*, *Vicoa albertoregelia*). С увеличением высоты видовой состав петрофитов сокращается (*Youngia sarawschanica*, *Schtschurowskia meifolia*, *Lomatocarpa albomarginata*, *Alposelinum albomarginatum*, *Achoriphragma fruticulosa*, *Rhodiola gelida*). Именно, петрофиты в Памироалае составляют основу эндемичных таксонов, и флора Зааминского заповедника в этом плане составляет исключение из правил.

Чернолесье (эдификаторы широколиственные мезофильные древесные породы – *Acer turkestanicum*, *A. semenovii*, *Crataegus turkestanica*). Этот флороценотип достаточно бедно представлен в заповеднике в диапазоне высот 1700 – 2400 м. Как таковые орешники здесь отсутствуют, хотя отдельные деревья *Juglans regia* встречаются. То же самое можно сказать о *Malus sieversii* и *Prunus divaricata*. Здесь преобладают кленовики, реже боярышники с обязательными субдоминантными видами жимолости. В травяном ярусе доминируют *Brachypodium sylvaticum*, *Poa nemoralis*, *Impatiens parviflora*, *Solenanthus circinnatus*, *Agrostemma githago*, *Melandrium album*, *Oberna behen*, *Thalictrum minus*, *Dictamnus angustifolius*. По ущельям ближе к воде единично или небольшими группировками произрастают *Betula tianschanica*, *Elaeagnus angustifolia*, *Hippophaë rhamnoides*, *Sorbus tianschanica*, *Rhamnus coriacea*, *Salix linearifolia*, *Salix pycnostachya*, *Populus afghanica*. В травяном ярусе богато представлены многочисленные мезофиты и гигрофиты (*Heracleum lehmannianum*, *Equisetum ramosissimum*, *Potamogeton heterophyllus*, *Aconitum talassicum*, *Aquilegia vicaria*, *Codonopsis clematidea*, *Paraquilegia caespitosa*).

Таким образом, растительность Зааминского заповедника представлена преимущественно 5 флороцено типами. Отсутствие шибляковых сообществ

объясняется с одной стороны высокой расположенностью, а с другой – резкими склонами с гумидными почвами. Шибляковые элементы здесь все же имеются (*Sageretia thea*, *Acer pubescens*), но приурочены они к скалистым и осыпным местообитаниям. Многовековой антропогенный пресс сильно сказался на характере и структуре растительного покрова в целом. Наличие целого ряда сериальных микрогруппировок рудеральных видов и монозаросли анзура, видов эремурусов, тархуна подтверждает этот тезис. Особо стоит отметить тот факт, что макротермные арчовники не только в заповеднике, но и на территории национального парка не имеют аналогов в Узбекистане.

Материалы и методы. Коллекционные сборы гербарного материала по выявлению состава флоры Зааминского заповедника проводились с 2005 по 2011 годы маршрутно-рекогносцировочным методом. За период исследований было собрано и определено более 1500 листов гербария, хранящихся в настоящее время в коллекции TASH, а также в Зааминском заповеднике.

Конспект флоры составлен в алфавитном порядке, а приоритетные названия видов приводятся по С.К. Черепанову (1995) с некоторой корректировкой по индексу IPNI (www.ipni.org). Названия авторов таксонов соответствуют последнему справочнику R.K. Brummit & C.E. Powell “Authors of plants name” (1992).

В третьей главе – **«Анализ флоры Зааминского государственного заповедника»** - приводится подробный анализ флоры.

Таксономический анализ. В результате проведенных исследований, а также изучения всех имеющихся гербарных материалов Центрального гербария НПП «Ботаника» АН РУз было выявлено 1192 видов сосудистых растений, относящихся к 530 родам и 103 семействам. Соотношение основных систематических групп флоры Зааминского заповедника отражает особенности флор восточной части Древнего Средиземноморья. По видовому составу, как всей флоры заповедника, так и отдельных его участков доминирует отдел *Magnoliophyta*, на долю которого приходится 1175 видов (98,57%). Двудольные (*Magnoliopsida*) представлены 943 видами (79,1%). Состав однодольных (*Liliopsida*) складывается из 230 видов (19,36%). Общее соотношение однодольных к двудольным составляет 1:4,08, что соответствует общей картине соотношения однодольных к двудольным в региональных флорах южной части горной Средней Азии (Бешко, 2000; Тожибаев, 2008). Наличие незначительное количество видов (19 видов или 1,60%) относится к отделам Хвощевидных (*Equisetophyta*), Папоротниковидных (*Polypodiophyta*) и Голосеменных (*Pinophyta*) характерно для Голарктических флор и, особенно, для Горной Средней Азии (Камелин, 1973; Коровин, 1962; Красовская, Левичев, 1986; Тожибаев, 2010). В изученной флоре на одно семейство в среднем приходится по 11 видов (таб. 1). У покрытосеменных этот показатель чуть выше (12), чем у

однодольных. Сравнительно низкий показатель видового богатства в семействах может быть объяснен искусственными границами заповедника. Число семейств, содержащих видов больше среднего – 19. Они составляют группу полиморфных семейств, с количеством видов от 12 и выше. Первая тройка полиморфных семейств объединяет 421 вид (35,31%). Первые 10 семейств состоят из 776 видов (65,10%). По составу ведущих семейств резко выделяющихся по уровню видового богатства, флора заповедника является типичной для флоры восточной части Древнего Средиземноморья.

Таблица 1.

Полиморфные семейства флоры Зааминского государственного заповедника

Семейства	Число	
	родов	видов
Asteraceae	77	167
Fabaceae	24	133
Poaceae	61	121
Lamiaceae	26	62
Apiaceae	32	56
Brassicaceae	43	55
Caryophyllaceae	27	55
Rosaceae	19	47
Boraginaceae	21	42
Ranunculaceae	17	38
Scrophulariaceae	10	33
Polygonaceae	9	31
Cyperaceae	9	25
Liliaceae	6	23
Alliaceae	1	23
Rubiaceae	3	16
Primulaceae	5	12
Chenopodiaceae	5	12
ВСЕГО:	395	951

Одновременно она обладает рядом особенностей, обусловленных как древнесредиземноморским, так и бореальным влиянием. Лидирующее положение первой тройки семейств (*Asteraceae-Fabaceae-Poaceae*) почти во всех локальных флорах горной Средней Азии, и, особенно, в ее южной части остается неизменным (Красовская, Левичев, 1986; Камелин, Бочанцев, Горелова, 1989; Бешко, 2000; Сулайманов, 2007; Ибрагимов, 2008; Тожибаев, 2010). Небольшим отклонением от средних показателей является относительная бедность *Brassicaceae* (55 видов) по сравнению с *Apiaceae* (56)

и, особенно, *Lamiaceae* (62). В качестве древнесредиземноморских особенностей флоры является высокое доленое участие семейств *Lamiaceae*, *Apiaceae*, *Brassicaceae* и, особенно, *Liliaceae*, *Alliaceae*, а также некоторых родов *Asteraceae* и *Fabaceae*. Заметное бореальное влияние на флору прослеживается на примере семейств *Cyperaceae*, *Ranunculaceae*, *Primulaceae*. Также стоит отметить состав *Caryophyllaceae* (преобладающая часть олиготипных и битипных родов *Cerastium*, *Holosteum*, *Pleconax*, *Arenaria*), *Scrophulariaceae* (высокогорно-мезофильные виды родов *Pedicularis*, *Scrophularia*) и *Polygonaceae* (в основном моно и битипные роды *Falopia*, *Persicaria*, а также виды рода *Polygonum*) с большим количеством видов с голарктическими и аркто-альпийскими связями. Недостаточная изученность пограничных с Таджикистаном высокогорных районов, несомненно, сказалась и на составе таких родов, как *Draba* (всего 3 вида), *Chorispora*, *Erysimum* (по 2), *Achoriphragma*, *Lepidium* (по 1). Остальные 84 семейства содержат всего 237 видов (19,88%), при этом 9 семейств содержат от 9 до 4 видов, что в сумме составляет 143 вида (11,99%). 21 семейство содержит по 2-3 вида (54 видов, 4,53%) и 40 семейств являются здесь одновидовыми (3,67%). Монотипные для флоры заповедника семейства больше всего сосредоточены в составе отдела *Polyopodophyta* и подклассов *Rosidae* (*Anacardaceae*, *Biebersteiniaceae*, *Balsaminaceae*, *Peganaceae*, *Polygalaceae*, *Viscaceae* и др.), *Alismatidae* (*Alismataceae*, *Juncaginaceae*, *Butomaceae*), *Aridae* (*Araceae*).

Анализ видового богатства родов флоры заповедника (таб. 2) показал следующие результаты: из 530 родов 45 содержат количество видов больше среднего показателя (от 5 и выше). К числу полиморфных относятся 14 родов, имеющих в своем составе 15 видов и выше. Ведущие роды объединяют 247 видов (20,72%). Более половины родов флоры (324) являются одновидовыми родами (27,27%), а двувидовых родов – 76 (152 видов). Представители этих родов в абсолютном своем большинстве относятся к семействам с широким ареалом, связывающих изученную флору с флорами Голарктики, Палеарктики, Древнего Средиземноморья. Наиболее характерными представителями являются *Eryngium*, *Scandix*, *Acanthocephalus*, *Carduus*, *Onopordum*, *Echium*, *Erysimum*, *Lepyrodiclis*, *Equisetum*, *Lamium*, *Cichorium*. Также среди малочисленных родов имеются представители эндемичных горносреднеазиатских родов, такие как *Schtschurowskia* Regel et Schmalh. Стоит отметить также наличие во флоре заповедника условно эндемичного горносреднеазиатского рода - *Schrenkia* с двумя видами – *S. golickeana* и *S. vaginata*. 81 род содержит по 3 - 4 вида, что в сумме составляет 271 вид (22, 73%). Наиболее крупными родами флоры заповедника являются *Astragalus* (62), *Allium* (23), *Cousinia* (18), *Carex*, *Gagea* (по 15), *Ranunculus*, *Veronica* (по 14), *Artemisia*, *Potentilla*, *Oxytropis* (по 13). Родовой спектр флоры также подчеркивает принадлежность изученной флоры к восточно-древнесредиземноморским флорам.

Таблица 2.

Ведущие роды во флоре Зааминского заповедника

<i>Astragalus</i>	62	<i>Nepeta</i>	7
<i>Allium</i>	23	<i>Scutellaria</i>	7
<i>Cousinia</i>	18	<i>Jurinea</i>	6
<i>Carex</i>	15	<i>Scorzonera</i>	6
<i>Gagea</i>	15	<i>Cerastium</i>	6
<i>Polygonum</i>	14	<i>Chenopodium</i>	6
<i>Ranunculus</i>	14	<i>Medicago</i>	6
<i>Veronica</i>	14	<i>Geranium</i>	6
<i>Artemisia</i>	13	<i>Juncus</i>	6
<i>Potentilla</i>	13	<i>Phlomoidea</i>	6
<i>Oxytropis</i>	13	<i>Tulipa</i>	6
<i>Galium</i>	12	<i>Stipa</i>	6
<i>Ferula</i>	11	<i>Primula</i>	6
<i>Poa</i>	10	<i>Centaurea</i>	5
<i>Eremurus</i>	9	<i>Erigeron</i>	5
<i>Lappula</i>	8	<i>Tragopogon</i>	5
<i>Silene</i>	8	<i>Euphorbia</i>	5
<i>Vicia</i>	8	<i>Salvia</i>	5
<i>Rosa</i>	8	<i>Festuca</i>	5
<i>Cirsium</i>	7	<i>Cotoneaster</i>	5
<i>Taraxacum</i>	7	<i>Pedicularis</i>	5
<i>Cuscuta</i>	7	<i>Scrophularia</i>	5
<i>Onobrychis</i>	7	ВСЕГО:	445

Древнесредиземноморские черты проявляются также и в видовом составе родов *Galium*, *Lappula*, *Silene*, *Vicia*, *Nepeta*, *Scutellaria*, *Scorzonera*, *Medicago*, *Tragopogon*, *Euphorbia*, *Phlomoidea*, *Salvia*. Многие виды этих родов являются относительно ксероморфными и приурочены, как правило, к твердым субстратам (каменисто-щебнистые почвы, выходы материнских пород и др.). Состав родов *Carex*, *Ranunculus*, *Poa* показывает разнообразие экологических условий для произрастания северных мезофильных элементов. К числу таких элементов можно отнести представителей таких родов как *Erigeron*, *Primula*, *Juncus*, *Cerastium*, *Taraxacum*, *Veronica*. Виды родов *Potentilla*, *Geranium*, *Stipa*, *Festuca*, *Poa* указывают на наличие местообитаний для произрастания луговых и лугово-степных видов. Несмотря на заповедный режим охраны, заметное участие во флоре имеют сорные виды из родов *Chenopodium*, *Cirsium*, *Polygonum*. Таким образом, спектры ведущих семейств и родов отражают основные черты флор южной части Горной Средней Азии с преобладанием видов из родов *Astragalus*, *Allium*, *Gagea*, *Cousinia*, *Ferula*, *Onobrychis*, *Phlomoidea*, *Eremurus* и др.

Отличительной особенностью состава полиморфных семейств флоры является относительно низкое положение *Brassicaceae*, что может быть связано с искусственными границами флоры заповедника. Состав родов *Galium*, *Lappula*, *Silene*, *Vicia*, *Nepeta*, *Scutellaria*, *Scorzonera*, *Medicago*, *Tragopogon*, *Euphorbia*, *Phlomis*, *Salvia* сближает состав флоры заповедника с флорами Восточного Средиземноморья. Бореальные черты флоры наблюдаются в составе родов *Carex*, *Ranunculus*, *Erigeron*, *Taraxacum*, *Potentilla*, *Poa* и др.

Распределение видов флоры по типам ареалов. Анализ по типам ареалов был сделан по принципам, предложенным Р.В. Камелиным (1973). Всего было выделено 42 типа ареалов: 1.Гуралашский (2 вида); 2.Кульсайский (3); 3.Мальгузарский (1); 4.Туркестанский (7); 5.Нуратау-туркестанский (1); 6.Западно-памироалайский (58); 7.Кухистанский (24); 8.Фергано-западно-памироалайский (2); 9.Памироалайский (57); 10.Туран-памироалайский (5); 11.Западно-тяньшань-западно-памироалайский (47); 12.Западно-тяньшань-памироалайский (31); 13.Горносреднеазиатский (116); 14.Туран-горносреднеазиатский (1); 15.Тарбагатай-горносреднеазиатский (69); 16.Копетдаг-горносреднеазиатский (6); 17.Хорасан-горносреднеазиатский (45); 18.Среднеазиатский (35); 19.Алтай-среднеазиатский (6); 20.Иран-среднеазиатский (76); 21.Пригималайский (32); 22.Иран-пригималайский (109); 23.Алтай-пригималайский (2); 24.Кашгар-среднеазиатский (1); 25.Кажгар-сибирь-среднеазиатский (6); 26.Сибирско-горносреднеазиатский (7); 27.Сибирско-среднеазиатский (26); 28.Кавказ-иран-среднеазиатский (13); 29.Евро-кавказ-среднеазиатский (8); 30.Евро-сибирско-среднеазиатский (17); 31.Восточно-древнесредиземноморский (69); 32.Понтическо-восточно-древнесредиземноморский (17); 33.Понтическо-древнесредиземноморский (12); 34.Кавказ-сибирь-восточно-древнесредиземноморский (7); 35.Древнесредиземноморский (56); 36.Понтическо-южно-сибирско-древнесредиземноморский (14); 37.Евро-восточно-древнесредиземноморский (12); 38.Евро-древнесредиземноморский (63); 39.Умеренно-палеарктический (40); 40.Палеарктический (54); 41.Голарктический (73); 42.Плюрегиональный (44).

Самый большой интерес при проведении хорологического анализа представляют собой узколокальные и дизъюнктивные типы ареалов (Камелин, 1973). Эндемичными для Зааминского заповедника являются типы ареалов №1 и 2 (5 видов или 0,42% от флоры). Следующая группа ареалов (№3, 4, 5) по сути представляющая субэндемы содержит 9 видов (0,75%). Недавно описанный из Нуратау *Dracoscephalum nuratavicum* был найден и в Зааминском заповеднике. Особняком стоит группа ареалов (№6-9) в пределах Памироалая с 133 видами (11,16%). Если рассматривать более высокий уровень, а именно уровень провинций, то горносреднеазиатский генезис изученной флоры вполне очевиден – ареалы №1-13 (338, 28,35%). Непосредственная близость района исследований с Туранской пустынной

провинцией (ареалы 10 и 14) все же сказалась на наличии во флоре нескольких (6) чисто пустынных (кызылкумских) видов. Более тесные связи прослеживаются с другими горными районами Средней Азии, особенно с Тарбагатаем (69,3, 46%) и Хорасаном (51, 4,27%). Еще более тесные связи прослеживаются с Иранскими флорами (включая Хорасан) – 236 видов (19,79%). Подобные связи существуют и с Афгано-пакистанскими (пригималайскими) флорами – 143 вида (11,99%). Влияние алтайских (6,0, 50%), сибирских (50, 4, 19%), кавказских (21, 1, 76%) и кашгарских (1, 0,08%) незначительно. То же самое можно сказать и о южно-европейских связях (25, 2,09%). Тезис о древнесредиземноморском генезисе горносреднеазиатских флор подтверждает господствующее положение типов ареалов входящих в Область Древнего Средиземноморья. Таких видов 832 (69,79%). Довольно большое количество палеарктических (91, 7,6%) и голарктических (72, 6,04%) видов объясняется наличием полного высокогорного пояса.

Анализ жизненных форм. Для анализа по жизненным формам была использована несколько упрощенная классификация И.Г. Серебрякова (1964). Всего было выделено 17 жизненных форм. Чуть менее трети флоры заповедника составляют стержнекорневые травяные поликарпики. Второй по величине группой являются однолетники длительной вегетации – 15,43%. Примечателен такой факт, что однолетники в сумме с эфемерами составляют 22,9%. Если проанализировать эту группу с точки зрения ареалов их распространения, то подавляющее большинство видов (212, 85,2%) обладают бореальным или более широкими типами ареалов. С другой стороны, небольшое количество однолетников и эфемеров с восточно-древнесредиземноморским, либо горносреднеазиатским или даже туранским типами ареалов указывает на низкую степень антропогенного воздействия на флору исследуемой территории. Количество деревьев в заповеднике достаточно большое, а вместе с кустарниками эта группа составляет 94 вида (7,89%). Большое число видов во флоре заповедника представлено жизненными формами запасующими влагу подземными органами (250 или 20,9%), а вместе с эфемерами – 339 видов (28,4%).

Сравнительный анализ флоры. В пределах горной Средней Азии флора заповедника может быть оценена как умеренно богатая, и она была сопоставлена с флорами Чаткальского (Красовская, Левичев, 1986), Нуратинского (Бешко, 2000), Сурханского заповедников (Ибрагимов, 2010), а также с флорами бассейнов рек Аксу (Сулайманов, 2008) и Варзоб (Камелин, 1971). Для оценки общности сравниваемых флор (таб. 3) был использован коэффициент Жаккара (Шмидт, 1984).

Необходимо отметить, что сравниваемые флоры сильно различаются не только по площади и количеству общих видов, но и по охватываемому диапазону высот.

Таблица 3.

**Сравнительные показатели флоры Зааминского государственного
заповедника**

Параметры	Зааминского заповедник	Флора Варзоб	Нурата Заповедник	Сурхан заповедник	Реке Аксу	Чаткальский заповедник
количество видов	1192	1455	786	746	1339	1004
количество общих видов		471	391	389	755	332
коэффициент сходства		0,35	0,41	0,29	0,54	0,26

Кроме того, флоры Варзоба и Аксу являются естественными, тогда как остальные – территориально-административные. Наиболее близкими флорами являются флоры бассейна реки Аксу и Нуратинского заповедника, а наименьшее сходство наблюдается с флорами Чаткальского и Сурханского заповедников. Если сравнивать эндемизм, то во флоре Аксу нет ни одного эндемика, во флоре Чаткальского заповедника по сути только 1 субэндемичный вид (*Gagea ludmilae* Levichev), а *A. baschkizylsaicum* Krassovsk. и *Dracocephalum butkovii* Krassovsk. в настоящее время сведены в синонимы. Во флоре Варзоба 4 эндемичных вида (*Dionysia involucrata* Zaprjag., *Allium kondarinum* Kamelin, *A. varzobicum* Kamelin, *Ferula eugenii* Kamelin). В Нуратинском заповеднике эндемичен лишь 1 подвида (*A. cupuliferum* ssp. *nuratavicum* R.M. Fritsch et Beshko), хотя, конечно, наличие субэндемичного рода *Anura* Tscherneva украшает его флору. Сурханский заповедник наиболее богатый эндемиками (7 видов: *Seseli nevskii* (Korovin) Pimenov et Sdobnina, *Silene nataliae* F.O. Khass. & I.I. Malzev, *Gagea nabievii* Levichev, *A. kughitangi* ined., *Astragalus aemulans* (Nevski) Gontsch. ex Gontsch. et Popov, *A. plumbeus* (Nevski) Gontsch. et Popov, *Xylanthemum rupestre* (Popov ex Nevski) Tzvelev). Таксономическая структура у сравниваемых флор почти сходная, хотя существует небольшая разница в родовом обилии.

Отрицательные черты флоры. Флора заповедника имеет много общего с соседними флорами Актау-Нуратинской системой низкогорий, а также с Кухистанскими и даже с Алайскими флорами. Несмотря на это, в изученной флоре отсутствует целый ряд таксонов характерных для выше упомянутых флор. Прежде всего, следует отметить, что здесь нет ни одного эндемичного или даже субэндемичного рода. Сюда не заходит ни эндемичный для Нуратау род *Anura* Tscherneva, ни субэндемичный Актауский *Autumnalia*

Pimenov. Если говорить о Западном Гиссаре с его замечательным пестроцветным комплексом (*Calispepla* Vved., *Lipskya* Nevski), то в заповеднике он полностью отсутствует. Являясь неотъемлемой частью Кухиستانского округа, исследуемая флора достаточно сильно отличается и от зеравшанских флор, и даже от северно-туркестанских. Замечательный эндемичный кухиستانский род *Komarovia* Korovin сюда тоже не заходит, не говоря уже о северо-ферганском роде *Mogoltavia* Korovin. Здесь отсутствует целый ряд видов петрофильного комплекса, таких как *Incarvillea olgae* Regel, видов рода *Achoriphragma* Soják (всего 1 вид), колючих гипсофил из рода *Kugitangia* Ovcz. (1 вид есть даже в Нуратау), петрофильных видов рода *Silene* и видов семейства *Saxifragaceae*. На территории изученной флоры отсутствует такой замечательный горносреднеазиатский примитивный род *Lepidolopha* C. Winkl., виды которого представлены даже по всей системе Нуратинских низкогорий. Последний факт подтверждает полное отсутствие в изученной флоре реликтовых таксонов. Здесь действительно отсутствуют такие замечательные горносреднеазиатские реликты как *Ostrowskia magnifica* Regel, *Punica granatum* L., *Ficus carica* L., *Diospyros lotus* L. и др. Одной из характерных черт Горносреднеазиатской провинции является богатство и оригинальность таксонов семейства *Apiaceae* Lindl. В изученной флоре нет ни одного эндемика зонтичных. Здесь все же сказывается фактор административного разграничения территории заповедника. Несмотря на гумидный характер древесных сообществ, здесь совершенно отсутствуют березняки (встречаются лишь отдельные деревья). Если говорить о шибляковом комплексе, здесь он совсем примитивный и складывается только бодомчовниками. Петрофильный комплекс также небогат. Если Западный Гиссар богат оригинальными видами родов *Sphaerosciadium* Pimenov et Kljuykov, *Silene* (секция *Oreina*), *Xylanthemum* Tzvelev, *Bergenia* Moench, *Iskandera* N. Busch, а Кухистан характеризуется богатством и оригинальностью видами родов *Seseli*, *Ferula*, *Allium*, *Scutellaria*, то в Зааминском заповеднике ничего подобного нет. Вышеперечисленные отрицательные черты флоры наблюдаются также и в северо-алайских флорах.

В четвертой главе – «Эндемизм флоры Зааминского заповедника» – приводится подробный анализ эндемизма района исследований, где на данный момент насчитывается 4 эндемичных и 2 субэндемичных видов.

Наиболее редким эндемиком следует считать *Eremurus chloranthus*. К сожалению, этот вид нами не был найден из-за невозможности посещения верховьев Гуралашая. Вид, несомненно, следует считать молодым прогрессивным гибридогенным эндемиком. Особое богатство флоры заповедника видами рода *Astragalus* отразилось и на эндемизме флоры. Первый эндемичный астрагал – *A. belolipovii* – был намечен к описанию Р.В. Камелиным еще в 20 веке и был официально описан только в 2010 году (Хасанов, Сулейманов, 2010). Вид этот принадлежит к малочисленной

хорасан-памироалайской секции *Halicacabus* Bunge с 3 видами (Копетдаг – *A. raddei* Basil. и западный Гиссар – *A. willisii* Popov и *A. pseudanthylloides* Gontsch.). Таким образом, *A. belolipovii* это наиболее северо-восточная молодая, резко ограниченная раса этой секции. Вместе с *A. belolipovii* нами были собраны экземпляры растений родства *A. iskanderi* Lipsky из секции *Paraxiphidium* Kamelin. Недавно описанный нами *A. rusanovii* отличается от *A. iskanderi* розовым (а не темно-синим) и голым (а не волосистым) флагом, а также формой и опушением чашечки (Khassanov et al., 2010). Близость этих видов показывает общность кухистанских флор с нашей флорой. Еще один неописанный таксон *A. kuljsaicus ined.* является субэндемиком нашей флоры, так как произрастает также и в бассейне реки Заамин. Вид этот близок к широко распространенному памироалайскому виду *A. marguzaricus* Lipsky. В целом, оценивая эндемичные астрагалы района исследований, можно констатировать, что процессы видообразования в большинстве групп этого рода очень интенсивно протекают в среднегорных частях Тянь-Шаня и Памироалая. Фактором изоляции здесь зачастую являются резко ограниченные высокогорными грядами водосборные бассейны рек и саев. Еще одним эндемиком флоры Зааминского заповедника является еще неописанный вид *Allium guralashense ined.*, произрастающий в верховьях реки Кульсай. Вид этот также как и *Astragalus rusanovii* показывает кухистанское родство будучи близким к *Allium sarawschanicum*. С другой стороны, нежные внешние оболочки луковиц у гуралашского вида напоминают таковые *A. schachimardanicum* Vved., который произрастает в Алае. Еще один лук – *A. levichevii* – собранный из окрестностей Тамерлановых ворот, был также найден в арчовнике на границе заповедника на Мальгузарском хребте. Вид является субэндемиком изученной флоры с родством *A. gracillimum* Vved. из Кураминского хребта. В этой группе есть еще один вид из среднегорий Чоркесара – *A. kuramense* F.O. Khass. et N. Friesen, который представляет собой ксероморфную расу кураминского родственника.

Оценивая в целом эндемизм флоры Зааминского заповедника, можно сказать, что все перечисленные виды являются молодыми прогрессивными видами, образовавшимися в самое недавнее время. Наличие такого большого числа эндемичных и субэндемичных видов говорит о мощных видообразовательных процессах, характерных для большинства горносреднеазиатских флор. Следует отметить и тот факт, что все эндемичные таксоны представляют собой самые богатые и суперполиморфные роды Средней Азии – *Astragalus* и *Allium*. В западном и центральном Гиссаре (Хасанов, 1991) очень оригинально представлены эндемики пестроцветного и петрофильного комплексов, тогда как эндемики Зааминского заповедника представляют собой неотъемлемые элементы караарчовников.

В пятой главе – «Редкие элементы флоры Зааминского заповедника и

проблемы их охраны» – приводится список краснокнижных видов (21), произрастающих в заповеднике и их современное состояние. *A. russanovii* и *Eremurus kauffmanni* рекомендуется включить в следующее издание Красной Книги Узбекистана.

Выводы

1. В результате проведенных исследований, составлен список флоры сосудистых растений Зааминского заповедника, состоящий из 1192 таксонов сосудистых растений, относящихся к 530 родам и 103 семействам.

2. Исследуемая флора, отражая все основные черты Горносреднеазиатской провинции является богатой средне - высокогорной флорой, главной отличительной чертой которой является уникальное видовое разнообразие рода *Astragalus*. Следующими по обилию видами являются роды *Allium* и *Cousinia*. Спектр ведущих семейств в изученной флоре (*Asteraceae* - 167 видов, *Fabaceae* - 133, *Poaceae* - 121) также подтверждает принадлежность ее к Горносреднеазиатской провинции. Флора эта по комплексу признаков является переходной, относясь к Кухистанскому округу и, гранича с Нуратинским округом.

3. В результате проведенного хорологического анализа выделено 42 типа ареалов. Основу флоры составляют древнесредиземноморские по генезису виды (832 или 69,79% от флоры). Выявлено явное господство горносреднеазиатских (338 видов или 28,35%) и кухистанских элементов (133 видов или 11, 16%). Эндемизм этой флоры является умеренно богатым (4 вида и 2 субэндемика) и может быть определен как молодой и прогрессивный, на базе горносреднеазиатских суперполиморфных групп.

4. Анализ жизненных форм выявил преобладание стержнекорневых травяных поликарпиков (368 видов или 30,87%). Относительно большое количество одно и двулетних видов (273 вида или 22,9%) указывает на сильный антропогенный прессинг (прежде всего выпас) на отдельных участках в пределах современной границы, хотя с другой стороны - большое количество видов этой группы (212, 84,5%) характеризующихся широкими (бореальным и выше) типами ареалов говорит об обратном.

5. Наиболее близкими флорами являются флоры бассейна реки Аксу и Нуратинского заповедника, а наименьшее сходство наблюдается с флорами Чаткальского и Сурханского заповедников.

6. Наличие во флоре 21 вида, занесенных в 4 издание Красной Книги Республики Узбекистан, подтверждает необходимость создания Зааминского заповедника, с одной стороны, а с другой – обосновывает необходимость проведения мониторинговых исследований популяций этих видов, которые являются своеобразным коллекционным питомником *in situ*.

Практические рекомендации

1. Составленный конспект флоры растений Зааминского государственного заповедника, включающий 1192 вида, 530 родов и 103 семейств, был сдан в научный отдел заповедника для использования в научных отчетах и природоохранных мероприятиях.

2. Рекомендуется включить в следующее издание Красной книги Узбекистана 2 вида (*Astragalus rusanovii*, *Eremurus kauffmanni*).

3. Указанные на карте заповедника популяции эндемичных видов нуждаются в проведении ежегодных мониторинговых исследованиях, а также в ознакомлении местного населения и студентов ВУЗов в виде брошюры, стендов и баннеров.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Эсанкулов А.С. Зомин тоғ арчазорлари давлат кўриқхонасида тарқалган камёб ўсимлик турлари ва уларни муҳофаза қилиш // Хоразм Маъмун академиясининг 1000 йиллигига бағишланган ёш олимларнинг халқаро илмий конференцияси тезислар тўплами. – Тошкент, 2006. – Б. 245-246.
2. Эсанкулов А.С. Зомин миллий табиат боғининг ноёб ўсимликларини ўрганиш муаммолари // Зарафшон воҳаси флораси ва ўсимликлари қоплами ўрганиш истиқболлари: Минтақавий илмий-амалий конференция материаллари. – Самарқанд, 2007. –Б. 94-96.
3. Қурбонов Қ., Пардаева Х.О., Эсанкулов А.С., Рахмонкулов У. Зоминсойнинг табиат ёдгорликлари // География таълими ва услубининг долзарб муаммолари: Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Қўқон, 2008. – Б. 217-218.
4. Қурбонов Қ., Эсанкулов А.С., Баракаев С. Зомин миллий табиат боғида маъданий дам олишни ривожлантириш // Ўзбекитсон география жамияти ахбороти. –№30. – Тошкент, 2008. – Б.122-124.
5. Хакимова Д.О., Абдуллаева Н., Эсанкулов А.С., Рахмонкулов У., Ан Э.С. Полезные бобовые растения Туркестанского хребта Достижения и перспективы развития в области биоразнообразий и биотехнологий в Узбекистане: Материалы III Республиканский научно-практический семинара. – Ташкент, 2009. – С. 83.
6. Эсанкулов А.С. *Astragalus belolipovii* / Ўзбекистон Республикаси «Қизил Китоби». 2 томда. – Тошкент: Chinor ENK., 2009. Т.1. –Б. 60
7. Khassanov F. O., Sarybaeva Sh.U & Esankulov A.S. A new *Astragalus* L. (Fabaceae) species from Uzbekistan // Journal Stapfia reports. – Linz, 2010. V. 92. – P. 25-26.
8. Эсанкулов А.С. Краткий очерк флоры и растительности зааминского заповедника // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2011. –№4. –С. 22-23.

Биология фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Эсанкулов Алижон Сайидовичнинг 03.00.05-ботаника ихтисослиги бўйича «Зомин давлат кўриқхонасининг флораси» мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч (энг муҳим) сўзлар: флора, оила, туркум, тур, эндем, Ғарбий Помиролой.

Тадқиқот объектлари: Зомин давлат кўриқхонасининг табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлари.

Ишнинг мақсади: Зомин давлат кўриқхонаси ўсимликларининг таҳлили ва унинг ҳозирги ҳолатдаги рўйхатини тузиш.

Тадқиқот методлари: классик флористик, қиёсий-морфологик, қиёсий-географик методлари ва ўсимликлар систематикаси.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: 1192 та юксак ўсимлик турларидан иборат бўлган Зомин давлат кўриқхонаси флорасининг янги конспекти тузилди. Ўсимлик қопламида 5 та асосий флораценотиплар ажратилди. Кўриқхона ҳудуди Тоғлиўртаосиё провинциясининг Куҳистон округи таркибига мансуб эканлиги аниқланди. Кўриқхона ҳудудида фан учун янги 2 тур (*Astragalus rusanovii*, *Allium levichevii*) топилди.

Амалий аҳамияти: Тадқиқот натижалари Ўзбекистон Республикаси флорасининг янги рўйхатини тузишда фойдаланиш мумкин. Зомин давлат кўриқхонаси флорасининг тузилган рўйхати кўриқхона илмий бўлимига қабул қилинди ва ҳозирги вақтда кўриқхонанинг илмий ҳисоботларида ва муҳофаза фаолиятида фойдаланилмоқда. Зомин давлат кўриқхонаси флораси ва унда тарқалган эндем ва «Қизил Китоб» га киритилган турлар тўғрисидаги маълумотлар олий ўқув юртларида флора, ўсимликлар систематикаси ва географияси фанларидан маърузалар ўқиш ва амалий машғулотлар олиб боришда фойдаланиш мумкин.

Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: ишлаб чиқилган тавсиялар ЎзР Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Ўрмон хўжалиги бош бошқармаси, Кўриқхоналар, миллий боғлар ва овчилик хўжалиги бошқармаси, Зомин давлат кўриқхонасига (№011-сонли далолатнома, 14.10.2011) ва Жиззах давлат педагогика институти биология ва уни ўқитиш методикаси кафедрасига (№4-сонли далолатнома, 13.10.2011) жорий этилган.

Қўланилиш (фойдаланиш) соҳаси: флористика, ўсимликлар систематикаси, ботаник география, табиатни муҳофаза қилиш.

РЕЗЮМЕ

диссертации Эсанкулова Алижона Сайидовича на тему «Флора Зааминского государственного заповедника» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.05-ботаника

Ключевые слова: флора, семейство, род, вид, эндем, Западный Памироалай.

Объекты исследования: дикорастущая флора Зааминского заповедника.

Цель работы: провести инвентаризацию и составить современный конспект флоры Зааминского заповедника и проведение ее анализа.

Методы исследования: классический флористический, сравнительно-морфологический, сравнительно-географический методы систематики растений.

Полученные результаты и их новизна: Составлен современный конспект флоры Зааминского государственного заповедника, состоящий из 1192 видов сосудистых растений. Растительный покров складывается из 5 основных флороценофитов. Исследуемая территория относится к Кухистанскому округу Горносреднеазиатской провинции. На территории заповедника описаны 2 новых для науки вида (*Astragalus rusanovii*, *Allium levichevii*).

Практическая значимость: Результаты работы будут использованы при составлении современного списка флоры Республики Узбекистана. Составленный конспект флоры растений Зааминского государственного заповедника был сдан в научный отдел заповедника, и в настоящее время используется в научных отчетах и природоохранных мероприятиях. Список флоры, ее эндемики, а также краснокнижные виды могут быть использованы при чтении курсов лекций и практических занятий по флоре, систематике и географии растений в высших учебных заведениях.

Степень внедрения и экономическая эффективность: разработанные рекомендации внедрены в Зааминский государственный заповедник Управления заповедников, национальных парков и охотничьих хозяйств Главного управления лесного хозяйства при Министерстве сельского и водного хозяйства РУз от (акт №011, от 14.10.2011) и на кафедру биологии и методики ее преподавания Джизакского государственного педагогического института (акт №4, от 13.10.2011).

Область применения: флористика, систематика растений, ботаническая география, охрана окружающей среды.

RESUME

Thesis of Esankulov Alijon Sayidovich on the scientific degree competition of the doctor of philosophy in biology on specialty 03.00.05-botany subject: "Flora of Zaamin State reserve"

Key words: flora, family, genus, species, endemic, Western Pamiroalaj.

Subjects of research: wild flora of vascular plants of Zaamin state reserve.

Purpose of work: inventerization and creation of vascular plants conspectus of Zaamin state reserve and it's analysis.

Methods of research: classical floristical, morphological, geographical methods of plant taxonomy.

The results obtained and their novelty: a new modern conspectus of vascular plants of Zaamin state reserve consists of 1192 species from 530 genera and 103 families. Vegetation consists of 5 dominating florocenotypes. Investigated area belongs to Kuhistan district of Mountainous Central Asiatic province. 2 new species have been found within this area and newly described (*Astragalus rusanovii*, *Allium levichevii*).

Practical value: The results will be used in creation of modern list for the Flora of Uzbekistan. Conspectus was given to scientific department of Zaamin state reserve and nowadays is used for scientific reports and protection issues. The list of flora, it's endemic species as well rare and endangeres species can be used for lectures and practical studies on flora, taxonomy and geography of vascular plants in unviersities.

Degree of embed and economic effectivity: developed recommendations were accepted by Zaamin State reserve belonging to Department of reserves, national parks and hunting areas of Major department of Forestry of Ministry of agriculture and Water resources (statement №011, by 14.10.2011) and department of biology and it's methods of teaching of Dzhizak State Educational Institute (statement №4 by 13.10.2011).

Field of application: floristics, plant taxonomy, botanical geography and nature protection.