

**ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ  
PHD03/30.06.2020.В.70.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**АЧИЛОВА НАРГИЗА ТУХТАНАЗАРОВНА**

**СУРХОН-ШЕРОБОД БОТАНИК-ГЕОГРАФИК РАЙОНИ  
ФЛОРАСИ**

**03.00.05 – Ботаника**

**Биология фаълари буйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Қарши – 2021**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

**Ачилова Наргиза Тухтаназаровна**

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси ..... 3

**Ачилова Наргиза Тухтаназаровна**

Флора ботанико-географического района Сурхан-Шерабад..... 21

**Achilova Nargiza Tukhtanazarovna**

Flora of Surkhan-Sherabad botanical-geographical region..... 39

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works..... 43

**ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ  
PhD.03/30.06.2020.В.70.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**АЧИЛОВА НАРГИЗА ТУХТАНАЗАРОВНА**

**СУРХОН-ШЕРОБОД БОТАНИК-ГЕОГРАФИК РАЙОНИ  
ФЛОРАСИ**

**03.00.05 – Ботаника**

**Биология фаилари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Қарши – 2021**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузурдаги Олий аттестация комиссиясида В2018.4.PhD/B239 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Жиззах давлат педагогика институтида бажарилган.  
Диссертация автореферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (<http://qarshidu.uz>) ҳамда "Ziyonet" ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Хасанов Фуркат Орупбаевич биология фанлари доктори, профессор
Расмий оппонентлар:	Ёзиев Лутфулло Ҳабибуллаевич биология фанлари доктори, профессор Тажетдинова Диларом Мнажатдиновна биология фанлари номзоди
Етакчи ташкилот:	Гулистон давлат университети

Диссертация химояси Қарши давлат университети ҳузурдаги Илмий даражалар берувчи PhD.03/30.06.2020.В.70.03 рақамли илмий кенгашнинг 2021 йил "9" август соат 10<sup>00</sup> даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил:180103, Қарши шаҳри, Кучабог кучаси, 17. Тел: (0 375) 225-34-13; факс: (0375) 221-00-56; e-mail: qarshidu@umail.uz). Қарши давлат университети, Физика-математика факультети биноси, 102-хона.

Диссертация билан Қарши давлат университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (51 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 180103, Қарши шаҳри, Кучабог кучаси, 17. Тел: (0375) 225-34-13; факс: (0375) 221-00-56; e-mail: qarshidu@umail.uz).

Диссертация автореферати 2021 йил "23" июль кунин тарқатилди.  
(2021 йил "23" июль даги 16 рақамли реестр баённомаси).



*[Signature]*  
Ш.К. Курбонов  
Илмий даража берувчи илмий кенгаш  
раиси, биология фанлари доктори, профессор

*[Signature]*  
Ш.А. Саматова  
Илмий даража берувчи илмий кенгаш  
илмий котиби, биология фанлари номзоди, доцент

*[Signature]*  
Л.Х. Ёзиев  
Илмий даража берувчи илмий кенгаш қошидаги  
илмий семинар раиси, биология фанлари доктори,  
профессор

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда hozirgi кунда биохилма-хилликни саклаш асосий глобал муаммолардан бири бўлиб, сўнги йилларда турли хил биотик, абиотик ва антропоген омиллар таъсирида бундай муаммолар сони ортиб бормоқда. Америка биохилма-хилликни саклаш маркази мутахассислари томонидан ер юзи флора ва фаунасида ҳар соатда тахминан 3 та турнинг бутунлай йўқолиш арафасида турганлиги, уларнинг айримлари олимлар томонидан тўлиқ кашф этилмасдан йўқолиб кетаётгани тўғрисида маълумот берилмоқда. Шу нуқтаи-назардан, инвентаризациялашнинг замонавий усуллари асосида локал флоралар ҳолатини баҳолаш ва камёб ҳамда эндем турларни саклаб қолиш чораларини ишлаб чиқиш муҳим амалий аҳамият касб этади.

Жаҳонда локал флораларнинг хилма-хиллигини аниқлаш, йўқолиш хавфи остида қолган турларни асраб қолиш ва уларни муҳофаза қилишга бағишланган халқаро дастурларни ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда. Бу борада маҳаллий флораларни инвентаризациялашнинг янги самарали усуллари ишлаб чиқилган. Маҳаллий флораларда турларнинг тарқалишини акс эттирувчи тўр хариталарини тузиш ва йўқолиш хавфи остида қолган ўсимликларни саклаб қолишни амалиётга жорийлантиришга алоҳида эътибор берилмоқда.

Ҳозирги кунда республикамызда маҳаллий флоралардаги турларнинг таркибини аниқлаш ва уларни муҳофаза қилишга, ўсимлик хом ашёси захираларини баҳолаш учун республика флораси маълумотларининг электрон базаси яратилган, камёб турларни *ex-situ* усулда саклаб қолиш амалиёти жорийлаштирилган. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида<sup>1</sup> “... атроф-муҳитга зарар етказувчи экологик муаммоларнинг олдини олиш” вазифалари белгилаб берилган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда, Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг ҳам таксономик таркибини аниқлаш, турларнинг тарқалишини акс эттирувчи тўр тизимли хариталар орқали баҳолаш, сони камайиб, йўқолиб бораётган турларни саклаб қолиш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 7 ноябрдаги 914-сон “Ҳайвонот ва ўсимлик дунёси объектларининг давлат ҳисобини, улардан фойдаланиш ҳажмлари ҳисобини ва давлат кадастрини юритиш тўғрисида”, 2018 йил 19 декабрдаги №1034-сон “Ўзбекистон Республикаси Қизил Китобини тайёрлаш, нашр этиш ва юригишни ташкил қилиш чора-тадбирлари тўғрисида” ва 2019 йил 11 июндаги 484-сон “2019-2028 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасида биологик хилма-хилликни саклаш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. “Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси” устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Табиий ҳудудлар флорасининг таҳлили ва флористик конспектини тузишга қаратилган тадқиқотлар хорижлик олимлар V.Funk et al. (2013), C.S. Chang et al. (2014), G.B. Bruce et al. (2017), эндем турларнинг тарқалиши бўйича тадқиқотлар L. Peruzzi & al. (2014), F. Memariani et al. (2016), МДХ мамлакатларида табиий флораларни ўрганишга қаратилган тадқиқотлар А.П. Серегин (2013-2014), А.А. Ивашенко (2017), А.Л. Иванов (2019), В.М. Валюков, С.В. Саксонов (2020) ва бошқа шу каби флористик ишларда қўришимиз мумкин. Ўрта Осиёнинг тоғли қисмидаги маҳаллий флораларни комплекс таҳлиliga бағишланган тадқиқотлар Р.В. Камелин (1990), Г.А. Лазьков, Б.А. Султанова (2014), Н.М. Сафаров (2017) ва бошқаларнинг илмий асарларини келтириш мумкин. Ўзбекистонда флористик тадқиқотлар К.Ш. Тожибаев (2010), Ф.О. Хасанов, А.С. Эсонкулов, М.Б. Тиркашева (2013), А.Р. Батошов (2016), О.Т. Тургинов (2017), Д.Э. Азимова (2018), У.Х. Қодиров (2020) ва бошқалар томонидан олиб борилган.

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасига бағишланган илмий маълумотлар етарли эмас. Олиб борилган аксарият тадқиқотлар ҳам ўсимликлар қоплагима бағишланган. Шу билан бирга, мазкур минтақадан кўпгина гербарий намуналари ҳам йиғилган, турли йиллар давомида йиғилган намуналар йирик гербарий фондларида сақланмоқда. Ҳудуд флорасидан гербарий тўплаган асосий коллекторлар сифатида М.М. Культасов (1914), М.Г. Попов (1915), А.И. Введенский (1927), В.Пазий (1931), Н.А. Меркулович (1931), В.П. Бочанцев, С. Лелешкин (1930), В. Тарасевич (1932), Е.М. Демурина (1934), А.А. Архиреев (1940), П.А. Гомолицкий (1941), О.Н. Бондаренко (1948), Е.Е. Кореткова (1953), И.Г. Грингоф (1958), С. Халиков (1964), М.М. Набиев, Г.М. Шерматов, Ш.М. Казакбаев (1972) кайд этилган. Олиб борилган изланишлар Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг тўлик тур таркибини аниқлаш ва унинг Ўрта Осиёдаги ботаник-географик ўрнини белгилаш имконини бермайди.

Шу нуктага назардан тадқиқот ҳудуди ўсимликларининг тур таркибини аниқлаш, флоранинг замонавий конспектини тузиш, кенг қўламли таҳлилларини амалга ошириш, камёб ва эндем турларнинг ҳолатини баҳолаш, турларнинг тарқалишини акс эттирувчи тўр тизимли (ГАТ) хариталарини тузиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

**Тадқиқотнинг диссертация бажарилаётган олий таълим муассасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Ботаника институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг ПЗ-20170925347 “Зарафшон тизмаси ғарбий тармоқлари флорасини тўр тизимли хариталаш ва алоҳида аҳамиятга эга ботаник ҳудудларни аниқлаш” (2018-2020) амалий лойиҳа доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси тур таркибини инвентаризациялаш, таҳлил қилиш ва турларнинг тарқалишини ақс эттирувчи тур тизимли харитасини яратишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

флоранинг таксономик таркибини аниқлаш, замонавий конспектини тузиш:

флоранинг кенг қўламли таҳлилини амалга ошириш;

камёб, йўқолиб бораётган ва эндем турларнинг таркибини аниқлаш, ўсиш майдонларининг хариталарини тузиш;

тадқиқот ҳудудининг Жануби-ғарбий Ҳисор округида тутган ўрнини асослаш;

аниқланган ўсимлик турларининг тарқалишини ақс эттирувчи тур тизимли хариталарини яратиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг юксак ўсимликлари олинган.

**Тадқиқотнинг предмети**ни Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг конспекти, таксономияси, географияси, флоранинг киёсий таҳлили ташкил этади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда флористиканинг маршрутли, ярим стационар, систематик, солиштирма, географик, биоморфологик усуллари, шунингдек, ГАТ (геоахборот) хариталар тузишнинг замонавий усуллари қўлланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қўйидагилардан иборат:

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг 66 оила ва 362 туркумга мансуб 802 турни ўз ичига олувчи замонавий таркиби аниқланган, конспекти тузилган ва умумий турларнинг тарқалишини ақс эттирувчи тур тизимли ГАТ хариталари яратилган;

илк бор турлар таркибига Помир-Олой флораси учун 2 та (*Amoria bonanii*, *Paspalum dilatatum*), тадқиқот ҳудуди учун 2 та (*Allium dolichomischum*, *Ephedra strobilacea*) ва фан учун 5 та (*Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Iris victoris* F.O.Khass, Khuzhan. & Rakhimova, *Iris petri* F.O.Khass., Rakhimova & Achilova, *Iris rudolphii* F.O.Khass., Esankulov & Achilova, *Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova) янги тур киритилган ва уларнинг ўсиш жойлари белгиланган;

флорада Палеарктик, Помиролой ҳамда Кадимий ўртаерденгизи ареал синфларига мансуб турларнинг устунлик қилиши аниқланган;

флора таркибидаги *Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova ва *Iris victoris* F.O.Khass.нинг йўқолиш арафасида турганлиги, *Asragalus rubrigalli* Роровнинг камёб реликт тур эканлиги ва *Cousinia spryginii* Kult.нинг кичик майдонларда сақланиб қолганлиги кайд этилган ҳамда 28 та камёб ва эндем турларининг локалитети аниқланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қўйидагилардан иборат:

Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”нинг навбатдаги (2019) нашри учун *Iris victoris* F.O.Khass., *Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Astragalus rubrigalli* Popov ва *Cousinia spryginii* Kult.

камёб ва эндем турлари тўғрисида янги маълумотлар тақдим этилган;

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасидаги Ўзбекистон “Қизил китоб”га киритилган 18 турнинг ҳолати ва уларни муҳофаза қилиш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** флористик тадқиқотларнинг замонавий усуллари қўлланилганлиги ва янги топилмалар ҳақидаги маълумотларнинг етакчи маҳаллий ва хорижий нашрларда чоп этилганлиги, олинган маълумотларнинг botany.uz ахборот-таҳлил тизимига ва Давлат табиатни муҳофаза қилиш ташкилоти фаолиятига киритилганлиги, йигилган гербарий намуналарининг Ўзбекистон Миллий гербарийи (TASH), Москва (MW), Санкт-Петербург (LE) ва Самарқанд давлат университетининг гербарий фондларида сақланаётган намуналар билан таққосланганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг аниқ мақсадли ўрганилганлиги, флоранинг замонавий конспекти тузилганлиги, комплекс таҳлили амалга оширилганлиги, Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг ўзига хос хусусиятларини аниқланганлиги, ўрганилган флора ва унга ёндош ҳудудлар учун янги флористик топилмаларнинг келтирилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти Сурхондарё вилояти Шеробод, Жарқўрғон, Қумқўрғон туманлар ҳудудларида тарқалган ўсимлик турларини муҳофаза қилиш ва республикамыннинг ботаник-географик ҳудудларини тўр тизимли хариталаш усулида баҳолаш тадқиқотларини кенг йўлга қўйишга хизмат қилиши билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасини тадқиқ қилишда олинган илмий натижалар асосида:

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг 66 оила ва 362 туркумга мансуб 802 турни ўз ичига олувчи замонавий таркибига оид ҳулосалар, “Қизил китоб”га киритилган турларнинг локалитети ва тўр тизимли хариталари Сурхондарё вилояти Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат бошқармаси амалиётига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитасининг 2021 йил 5 февралдаги 04-02/8-213-сон маълумотномаси). Натижада Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”ни (2019) камёб янги тур маълумотлари билан тўлдириш ҳамда 18 та камёб ва эндем турлар тарқалган ҳудудларни аниқлаш ва улар популяцияларини муҳофаза қилиш чораларини ишлаб чиқиш имконини берган;

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасидан 503 турнинг 908 та гербарий намуналари Ботаника институти Ўзбекистон Миллий гербарийси (TASH) республика ноёб илмий объекти фондига топширилган (Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг 2020 йил 26 ноябрдаги 4/1255-2634-сон маълумотномаси). Натижада, гербарий намуналари ноёб объектнинг Ўрта Осиё бўлими ва Ғарбий Ҳисор ботаник-географик округи



Ўсимликлари коллекциясини бойитган ва *botany.uz* маълумотлар электрон базасини бойитиш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 2 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши.** Диссертация мавзуси бўйича жами 12 та илмий иш нашр этилган, шундан Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация Комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, тўрт боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат бўлиб, ҳажми 109 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида олиб борилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг конспекти”** деб номланган биринчи боби Сурхон-Шеробод ботаник-географик районида олиб борилган тадқиқотлар тарихи ва таҳлили, тадқиқот усуллари, флора конспекти структураси ва ҳудудда аниқланган янги флористик топилмалар натижаларига бағишланган.

Бобнинг биринчи бўлимида мазкур ҳудудда олиб борилган ботаник изланишларнинг таҳлили келтирилган. Ҳозирга қадар Сурхон-Шеробод ва унга чегарадош ҳудудлардан 2500 дан ортиқ гербарий намуналари йиғилган. Гербарий намуналарининг асосий қисми 1914 йилда М. Культиасов, 1915 йилда М. Попов, 1927 йилда А. Введенский, В. Бочанцев, 1930 йилда С. Лепешкин, 1931 йилда В. Пазий, 1931 йилда Н. Меркулович, 1932 йилда В. Тарасевич, 1934 йилда Е. Демурина, 1940 йилда А. Архиреев, 1941 йилда П. Гомолицкий, 1948 йилда О. Бондаренко, 1953 йилда Е. Короткова, 1958 йилда И. Грингоф, 1964 йилда С. Халиков, 1972 йилда М. Набиев, Г. Шерматов, Ш. Казакбаев томонидан йиғилган. Ўсимликлар қопламаниннг тузилишини ва уларнинг хариталарини тузиш Н.А. Меркулович (1931), Л.И. Поповалар (1940-1941) томонидан олиб борилган. Шунга қарамасдан, мазкур ҳудуднинг тўлиқ ва мақсадли флористик рўйхати тўлиқ шакллантирилмаган. Бу эса, нафақат Ўзбекистон, балки Ўрта Осиё ўсимликлар хилма хилигини ўрганишга қаратилган тадқиқотларнинг бўшлиғи ҳисобланади.

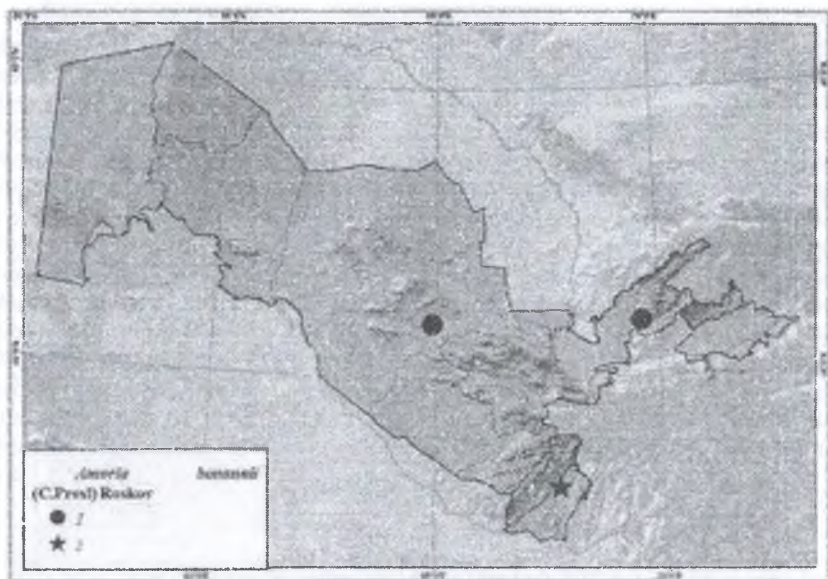
Бобнинг иккинчи бўлимида тадқиқот объекти ва методлари келтирилган бўлиб, дала тадқиқотларида терилган гербарий намуналарининг таксономик бирликларини аниқлашда “Ўрта Осиё ўсимликларини аниқлагичи” (Определитель растений Средней Азии) (1963-2015), “Ўзбекистон флораси” (Флора Узбекистана) (1941-1962; 2016-2019), “СССР Флораси” (Флора СССР) (1934-1964), “Тожикистон Флораси” (Флора Таджикистана) (1957-1991) асарларидан фойдаланилган. Йирик таксонлар ўсимлик дунёсининг замонавий филогенетик тизимига асосан: Polypodiophyta бўлими Christenhusz & al., (2011) томонидан ишлаб чиқилган тизим бўйича, Gymnospermae бўлими Christenhusz & al., (2011) тизими бўйича, Angiospermae бўлимининг тартиби, оилалари, туркумлари эса замонавий APG IV (2016) тизимига асосан жойлаштирилган.

Флора конспектида 66 оила 362 туркумга мансуб 802 турнинг чоп этилган илк манбаси, ҳаётий шакли, ареал типи, экологик макони, хўжаликдаги аҳамияти ва гербарий намуналарининг коллекторлари келтирилган.

Дала тадқиқотлари ва Ўзбекистон Миллий Гербарийси (TASH) фондида сақланаётган гербарий намуналари таҳлили натижасида Помир-Олой тоғлари флораси учун 2 тур, ҳудуд учун 2 тур, фан учун янги 5 тур келтирилган.

**Янги флористик топилмалар.** Олиб борилган дала тадқиқотлари ва Ўзбекистон Миллий гербарий фондида сақланаётган гербарий намуналарини таҳлили натижасида Помир-Олой тизмаси учун илгари келтирилмаган 2 тур (*Amoria bonannii* (C. Persl.) Roskov, *Paspalum dilatatum* Poir.), Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони учун илгари келтирилмаган 2 тур (*Allium dolichomischum* Vved., *Ephedra strobilacea* Bunge.) аниқланган, олиб борилган дала тадқиқотлари давомида тадқиқот ҳудудидан фан учун янги 5 тур: *Placama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Iris victoris* F.O.Khass., Khuzhan. & Rakhimova, *Iris petri* F.O.Khass., Rakhimova & Achilova, *Iris rudolphii* F.O.Khass., Esankulov & Achilova, *Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova аниқланган.

Помир-Олой учун аниқланган турлар *Amoria bonannii* (C. Persl.) Roskov (*Fabaceae*) Муюнқум, Қизилқум ва Қорақумнинг жануби шарқий қисми, Фарғона водийси, Фарбий Тёншонда тарқалган деб адабиётларда келтирилган. Олиб борилган дала тадқиқотларимиз ҳамда фондда сақланаётган намуналарни таҳлил қилишимиз давомида турнинг тадқиқот ҳудудидан терилган намуналари мавжудлиги аниқланди: “Юго-западный Памироалай. Окрестности г. Денау. Лесной питомник по обочинам арыков и полей. 19.06.1936. Лепешкин, Мухамеджанов” (1-расм).



1-расм. *Amoria bonannii* (C. Persl.) Roskovning СШБГРда янги ўсиш жойи  
1-классик ўсиш жойи, 2-янги ўсиш жойи

*Paspalum dilatatum* Poir. (Poaceae), келтирилган маълумотларга кўра, Тошкент шаҳри атрофида тарқалган. TASH фондида сақланаётган материаллар орасида турнинг Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасидан йиғилган намуналари мавжудлиги аниқланди: “Сурхандарьинская область. Джаркурганский район колхоз им Ахунбабаева в мелких оросителях. 19.07.1973. Муратов С.” (2-расм).

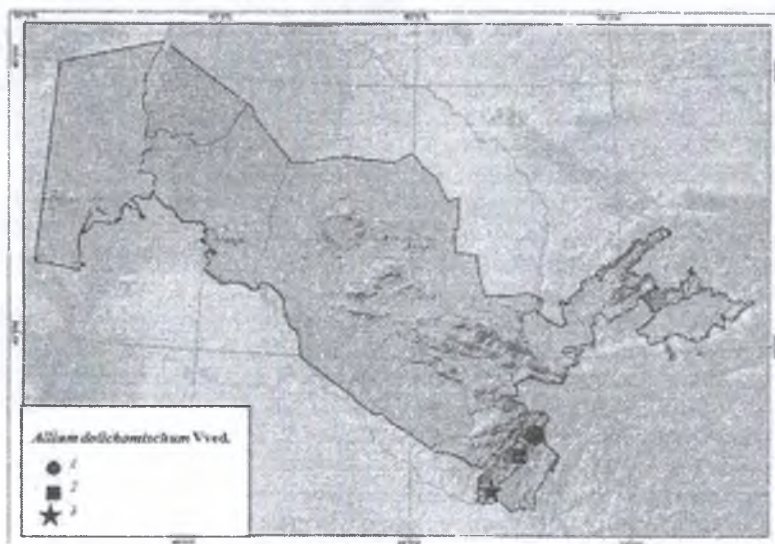
Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони учун аниқланган турлар:

*Allium dolichomischum* Vved. (Amaryllidaceae). Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, мазкур тур Чулбаир тоғи ва Тупаланг дарёси хавзасида тарқалган.

Лекин тадқиқот ҳудудида учраши тўғрисида маълумотлар етарли эмас. Олиб борилган дала тадқиқотларимизда мазкур тур, тадқиқот ҳудудининг Оқтош қишлоғи атрофидаги олажинсли ёнбағирликларда аниқланди: “Южный Памиро Алай, Келиф-Ширабадская гряда, 7 км юж. Акташ, пестроцветы 1989.06.9. Камелин, Хасанов” (3-расм).



2-расм. *Paspalum dilatatum* Poit.нинг СШБГРда янги ўсиш жойи  
1-классик ўсиш жойи, 2-янги ўсиш жойи



3-расм. *Allium dolichomischum* Vved.нинг СШБГРда янги ўсиш жойи  
1-классик ўсиш жойи. 2-Тургинов О.Т. намуналари (ББГР), 3-янги ўсиш жойи

*Ephedra strobilacea* Bunge Beitr. (*Ephedraceae*). Мазкур тур Орол бўйи, Қизилкум, Қоракум, Султонувайстоғ тоғ олди худудларида, Сирдарё дарё хавзаси, Вахш ва Кофирниган, Бадхиз, Копетғоғда тарқалган. “TASH” фондида сақланаётган намуналар орасида СШБҒРдан терилган бир қанча гербарий намуналари мавжудлиги аниқланди: “Ширабадская долина к Гарма, Уч-кызыл к Айны, Гомолицкий, 18.09.1941, sn”, “Сурхандарьинская обл. Термизский район. к вост.от.кол.им Чкалова. Глинисто-песчаная равнина, Гомолицкий, 18.05.1941, n°113”, “Сурхандарьинская обл. Термиз район на берегу р. Аму-даряя пески, Гомолицкий, 16.05.1941, n°94”, “Сурхандарьинская обл. Термиз р-н к северу от Термиза по дороге к кишл. Каптархана. Закрепление пески, Гомолицкий, 02.07.1941, n°403”, “Пески Каттакум задернованные пески, Маркова, 13.05.1962, sn”, “Ширабадская долина к Гарма 2 я Уч-кызыл к Айны, Гомолицкий, 18.09.1941, sn”, “УзССР Сурхандарьинская обл близ г.Термез в 18 км ,севернее,близ дороги на Шерабад, песчаная пустыня, Короткова Е.Е, 18.05.1954, №4384-4416”, “Пестроцветные низкогорья между г.г. Байсун и Денау.окр.зим. Таш-как, Бочанцев В. и Введенский А., 1.05.1930, №30” (4-расм).



4-расм. *Ephedra strobilacea* Bungening СШБҒРда янги ўсиш жойи  
1-классик ўсиш жойи, 2-Гомолицкий намуналари, 3-Маркова намуналари,  
4-Короткова Е.Е. намуналари, 5-янги ўсиш жойи

**Фан учун янги турлар.** *Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, Stapfia 2014, 101:25. 2013 йилда олиб борган изланишларда аниқланилган: Kelif-Sherobod range; 25 km eastern town

Bajssun, grey clays; N38 04 50 89, E67 26 26 77. (Type TASH, isotype MBG).

*Iris victoris* F.O. Khass., Stapfia 2013, 99:207. Мазкур тур ҳам 2013 йилда олиб борган изланишларимизда аниқланган навбатдаги янги тур ҳисобланади. Олиб борган дала тадқиқотларимизда мазкур тур тадқиқот ҳудудининг Кўхитанг ботаник-географик райони билан чегарадош бўлган ҳудуддан аниқланган: Uzbekistan, Kelif-Sherobod range; nearby village Aktash, grey clays; N 37 33 08 01, E 66 41 29 44. 2.03.2013. F.O.Khassanov, U.Khuzhanazarov & N. Achilova (Holotype TASH).

*Iris petri* F.O. Khass., Rakhimova & Achilova, Stapfia 2014, 101:19. 2014 йилда олиб борилган дала тадқиқотларида фанга киритилган янги турларнинг навбатдагиси. Мазкур тур тадқиқот ҳудудининг Бойсун ботаник-географик райони билан чегарадош бўлган ҳудуддан терилган: Kelif-Sherobod range; 25 km eastern town Bajssun, grey clays; N 38°33 50 84, E 67 26 18 58. 860 m. s. 1.; 18.3.2014; F.O. Khassanov et al. (Type TASH, isotype MBG).

*Iris rudolphii* F.O. Khass., Esankulov & Achilova, Stapfia, 2013, 99:207. 2013 йилда тадқиқот ҳудудида олиб борган дала изланишларимизда, *Iris rudolphii* фан учун янги тур сифатида баҳоланди ва морфологик белгилари таққосланиб, янги тур сифатида фанга киритилди (Kelif-Sherobod range; nearby village Aktash, red sands; N37 32 075, E66 42 11 66; 500 m.s.l. (Holotype: TASH). Мазкур тур, буюк ботаник олим Рудольф Камелин номини абадийлаштириш мақсадида *Iris rudolphii* деб номланган.

*Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova (Sect. Brevidentia F.O. Khass. et Yengal). Opr.Ras.Sr.Azi. XI:497. 2015. Бевосита олиб борилган дала тадқиқотларида аниқланган янги турлар. Мазкур тур ҳудуднинг Бойсун ботаник-географик райони билан чегарадош бўлган ҳудуддан аниқланган: Uzbekistan, 25 km eastern Bajssun town, gypsaceous slopes under the shrubs, 23.06.2013, Khassanov et al. (TASH).

Диссертациянинг “Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг кенг қўламли таҳлили” деб номланган иккинчи бобида флоранинг таксономик, биоморфологик, географик ва қиёсий таҳлил натижалари келтирилган.

Бобнинг биринчи бўлими флоранинг таксономик таҳлиliga бағишланган. Сурхон-Шеробод ботаник-географик районида купгина тадқиқотчилар томонидан ботаник тадқиқотлар олиб борилганлигига қарамадан мазкур ҳудуд флорасининг тур таркиби аниқланмаган. Диссертация тадқиқотининг нағижасига кўра, Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси 66 оила 362 туркумга мансуб 802 тур юксак ўсимликлардан иборат эканлиги аниқланган ва 1-жадвалда натижалар келтирилган.

**Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасидаги усимликлар асосий систематик гуруҳларининг ўзаро нисбати**

Таксонлар	Турлар сони	Умумий турлар сонига %	Туркум сони	Умумий туркумлар сонига %	Оилалар сони	Умумий оилалар сонига %	Нисбат
<i>Equisetophyta</i>	2	0,25	1	0,28	1	1,53	1:1:2
<i>Pinophyta</i>	2	0,25	1	0,28	1	1,53	1:1:2
<i>Magnoliophyta:</i>	798	99,5	360	99,44	64	96,96	1:5,5:12,09
<i>Monocots</i>	158	19,7	69	19,06	15	22,72	1:1,04:2,4
<i>Eucots</i>	640	79,8	291	80,38	49	74,24	1:4,4:9,7
Жами:	802	100	362	100	66	100	1:5,5:12,2

Флорада Споралиларнинг 1 оила 1 туркумга мансуб 2 тури, Очик уруғлиларнинг 1 оила, 1 туркумга мансуб 2 тури тарқалган. Ёпиқ уруғлилар 64 оила 360 туркумга мансуб 798 турдан иборат бўлиб, жами турларнинг 99,5 % ини ташкил этади. Булардан бир уруғпаллалилар (*Monocots*) 15 оила 69 туркумга мансуб 158 тур, икки уруғпаллалилар (*Eucots*) 49 оила 291 туркумга мансуб 640 турдан иборат. Бир уруғпаллали ва икки уруғпаллалиларнинг умумий нисбати 1:5,5:12,09 ташкил қилган. Мазкур флорада ўртача битта оилага 5,5 туркум ва 12,2 тур тўғри келади, умумий кўрсаткич 1:5,5:12,2 тенг. Мазкур ҳолатдан Тоғли Ўрта Осиёдаги айрим маҳаллий флоралардан кам эмаслигини кўриш мумкин. Масалан Варзоб флораси 1:5,59:15,5 (Камелин, 1973), Бойсун ботаник-географик район флораси 1:5,88:17,57 (Тургинов, 2017), Молгузар тизмаси флорасидан 1:6,05:16,1 (Азимова, 2018) кам бўлмаса, географик жиҳатдан ўзаро ўхшаш бўлган Жануби-шарқий Қизилқум қолдиқ тоғлари флорасидан кам эмаслиги кўриш мумкин 1:5,14:11,31 (Батошов, 2016).

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси таркибида кўп турга эга бўлган етакчи полиморф оилалар каторига 15 тадан ортиқ турга эга бўлган 15 оила олинган. Мазкур оилаларда жами 599 тур жамланган бўлиб, 74,69% ни ташкил этади. Қолган оилалар 203 тур (25,31%)ни ташкил этади. Ушбу кўрсаткичлар Тоғли Ўрта Осиё провинциясига хос бўлган белгиларни акс эттиради.

Етакчи оилалар қаторини *Asteraceae* (116 тур – 14,46%), *Fabaceae* (73 – 9,10%), *Poaceae* (68 – 8,48%), *Brassicaceae* (67 – 8,35%), *Amaranthaceae* (52 – 6,48 %), *Lamiaceae* (36 – 4,49%), *Apiaceae* (28 – 3,49%), *Boraginaceae* (27 – 3 36%) *Caryophyllaceae* (26 – 3,24%) ва бошқа оилалар ташкил қилади. Умумий олиб қаралганда, СШБГР флорасидаги етакчи полиморф оилаларнинг биринчи ва иккинчи учлигидан жамланган турлар умумий флоранинг (412 тур) 51,37 %ни ташкил этса, қолган 9 оиладаги турлар (187 тур) 23,31 %ни ташкил қилади. Дастлабки 10 оила 515(64,13 %) тур билан номоеън бўлади. Маълумотлар 2-жадвалда келтирилган.

**Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг  
етагчи оилалари спектри**

№	Оилалар	Туркум сони	Тур сони	%
1	Asteraceae	53	116	14,46
2	Fabaceae	20	73	9,1
3	Рoaceae	40	68	8,47
4	Brassicaceae	37	67	8,35
5	Amaranthaceae	26	52	6,48
6	Lamiaceae	19	36	4,49
7	Apiaceae	18	28	3,49
8	Boraginaceae	17	27	3,36
9	Caryophyllaceae	10	26	3,24
10	Cyperaceae	9	21	2,61
11	Ranunculaceae	6	18	2,24
12	Euphorbiaceae	3	18	2,24
13	Plantaginaceae	6	17	2,12
14	Amaryllidaceae	1	17	2,12
15	Liliaceae	3	15	1,87
	<b>Жами:</b>	<b>268</b>	<b>599</b>	<b>74,69</b>
	<b>Қолган оилалар</b>	<b>94</b>	<b>203</b>	<b>25,31</b>
	<b>Жами:</b>	<b>362</b>	<b>802</b>	<b>100</b>

Флора учун полиморф саналган оилалар флоранинг негизини ташкил этиши билан бирга флоранинг қандай ҳолатда эканлиги билиш имконини беради. Мазкур флорада ўзига хос бўлган, текислик ва тоғли флорани ўзаро боғлаб турувчи, асосий кўприк вазифасини бажарувчи элементлар мавжуд эканлиги билан ҳам изоҳланади.

Олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари флора таркиби 362 туркумдан иборатлигини асослайди. Статистик таҳлилларга кўра битта туркумга ўртача 2,22 тур тўғри келади. Флорада 9 тадан ортиқ турга эга бўлган полиморф туркумларда 148 та тур жамланган (2-жадвал). Мазкур турлардан 9 тур Ғарбий Помир Олойнинг эндем турлари ҳисобланади. *Astragalus* (38-4,74%), *Cousinia* (19-2,36%), *Allium* (17-2,12%) туркумлари Тоғли Ўрта Осиёдаги локал флоралар сингари тадқиқот ҳудуди флорасида ҳам етакчи ўринда туради (3-жадвал).

Флорада туркумларни таҳлили шуни кўрсатадики, *Astragalus*, *Cousinia*, *Allium*, *Iris* туркумлар турларининг ҳудудда кенг тарқалиши, Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси Ўрта Осиёнинг Тоғли минтақаси флораларига яқинлигини кўрсатади. Умумий олганда, флора полиморф туркумларининг спектри чўл флораси билан унча яқин эмас, чунки чўл флорасида ўзига хос бўлган элементлар мавжуд.



## Полиморф туркумлар улардаги турлар сони ва фоиз улуши

№	Туркум	Турлар сони	%
1	<i>Astragalus</i>	38	4,74
2	<i>Cousinia</i>	19	2,36
3	<i>Allium</i>	17	2,12
4	<i>Artemisia</i>	14	1,74
5	<i>Euphorbia</i>	13	1,62
6	<i>Iris</i>	10	1,24
7	<i>Gagea</i>	10	1,24
8	<i>Veronica</i>	9	1,12
9	<i>Valerianella</i>	9	1,12
10	<i>Strigosella</i>	9	1,12
	Жами	148	18,45
	Қолган турлар:	654	81,55
	Жами:	802	100

Бобнинг иккинчи бўлими флоранинг географик таҳлиliga бағишланган бўлиб, унда 7 ареал синфга мансуб 26 ареал типлари ажратилди (4-жадвал).

## Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг географик спектри

Ареал синфлари	Ареал типлари сони	Турлар сони	%
Плюрегионал синфи	1	96	12
Голарктик синфи	1	23	2,87
Палеарктик синфи	3	121	15,08
Қадимийўртаерденгизи синфи	7	295	36,78
Ўртаосиё синфи	5	114	14,2
Тоғлиўртаосиё синфи	3	32	3,99
Помиролой синфи	6	121	15,08
Жами:	26	802	100

Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг географик таҳлиliga кўра Палеарктик (121 тур 15,08%), Помиролой (121 тур ёки 15,08%), ва Қадимийўртаерденгизи (295 тур ёки 36,78%) ареал синфларига мансуб турлар флоранинг  $\frac{2}{3}$  қисмини ташкил этиши аниқланди. Тоғли Ўрта Осиёнинг автохтон турлари (Тоғлиўртаосиё ва Помиролой ареал синфлари) йиғиндиси флоранинг (153 тур ёки 19,07%)  $\frac{1}{3}$  қисмини ташкил қилади. Ареал типларида эса Плюрегионал (96 тур ёки 11,97%), Эрон (76 тур ёки 9,47%), Шарқий-қадимийўртаерденгизи (74 тур ёки 9,22%) ареал типлари юқори ўринларда туради. Қадимийўртаерденгизи ареал синфига мансуб турлар 295 флора таркибининг 36,78 %ни эгаллагани тадқиқотлар давомида маълум бўлди ва бошқа ареал синфларидан турлар сони билан устунлик қилади. Мазкур ареал синфларига мансуб турларнинг 50 %га яқини (160 тур) терофит ўсимликларга тўғри келади.

Бобнинг учинчи бўлими флоранинг ҳаётий шакллари бўйича таҳлилига бағишланган. Турларни ҳаётий шакллари С. Raunkiaer (1934) таснифи бўйича амалга оширилган. Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасида терофитлар турлар сони билан устунлик қилади (34 оила 209 туркумга мансуб бўлган 412 турдан иборат ёки 51,37%), кейинги ўринларда гемикриптофитлар (34 оила 128 туркумга мансуб бўлган 230 турдан иборат ёки 28,68%), криптофитлар (14 оила 24 туркум ва 76 турдан иборат ёки 9,48%), хамефитлар (10 оила, 22 туркумга мансуб 48 турдан иборат ёки 5,98%), фанерофитлар (13 оила 20 туркумга мансуб 36 турдан иборат ёки 4,49). Флорада терофит турларнинг устунлик қилиши ҳудуд флорасига Турон провинциясига хос бўлган турларнинг кўплиги, антропоген омилларининг таъсири юқорилиги, экологик муҳитнинг (тупроқ) хилма-хиллиги ҳамда текислик минтақасининг кенг майдонларга тўғри келиши билан изоҳланади.

Бобнинг тўртинчи бўлими флоранинг қиёсий таҳлилига бағишланган.

Флоранинг қиёсий таҳлили Бойсун ботаник-географик райони (ББҒР) флораси (О. Тургинов, 2017) ҳамда Жануби-шарқий Қизилқум қолдиқ тоғлари флораси (А. Батошов, 2016) билан амалга оширилди. Қиёслаш учун танланган флоралардаги турларнинг ўхшашлик даражаси Р. Jaccard (1901) ўхшашлик коэффициенти ёрдамида аниқланилиб, кластер таҳлили амалга оширилди. Жануби-шарқий Қизилқум қолдиқ тоғлари флораси 374 тур ( $K_j=0,31$ ), Бойсун ботаник-географик райони флораси 521 тур ( $K_j=0,28$ ) бир хил эканлиги аниқланди (5-жадвал).

5-жадвал

#### Қиёсланаётган флораларнинг кўрасаткичлари

Флоралар	Турлар сони	СШБҒР билан умумий турлар сони	$K_j$
СШБҒР флораси (Ачидова 2021)	802		
Жануби шарқий Қизилқум флораси (Батошев, 2016)	781	374	0,31
ББҒР флораси (Тургинов 2017)	1564	521	0,28

Диссертациянинг “Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг эндем турлари” деб номланган учинчи бобнинг биринчи бўлими Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг эндем турлари таҳлилига бағишланган. СШБҒР флорасида 9 оила, 11 туркумга мансуб 13 та эндем ҳамда 10 оила, 12 туркум, 15 та субэндем турлар тарқалганлиги маълум бўлди. Худуднинг эндем ва субэндем турларга бойлиги минтақанинг жойлашган ўрни, рельефи, тупроги (олижинсли ёнбағирлик ҳамда қумли барханларнинг мавжудлиги), экологик ҳолатининг хилма хиллиги билан изоҳланади.

Бобнинг иккинчи бўлими Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси учун Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига (2019) киритилган турлар таҳлилига бағишланган. Худудда 21 оила 26 туркумга мансуб 35 камёб ва эндем ўсимлик турлари аниқланган. Мазкур турлардан 3 тур “0” камёблик даражасида, 16 тур “1” камёблик даражасида, 7 тур “2” камёблик даражаси ва

9 тур “3” камёблик даражасига эга. Мазкур турларнинг тур тизимли хариталари яратилган.

Сурхон-Шеробод ботаник географик райони флорасида турлар хилма хиллиги юқори бўлишига қарамадан эндем ва субэндем турларга бойлиги минтақанинг жойлашган ўрни, рельефи, тупроғи (олижинсли ёнбағирлик ҳамда қумли барханларнинг мавжудлиги), экологик ҳолатининг хилма хиллиги билан изоҳланади. Юқорида номлари келтирилган турлардан йиғилган гербарий намуналари Ўзбекистон Миллий гербарий фондиди бойитишга ҳамда маълум бир гуруҳлар устида тадқиқотчиларнинг келажакдаги ишлари учун замин бўлиб хизмат қилади.

Диссертациянинг тўртинчи боби “Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасининг жануби-ғарбий Ҳисор округида туган ўрни” деб номланади. Ушбу бобда Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони худуди Кухитанг, Бойсун ҳамда Боботоғ оралиғида жойлашганлиги, ўзига хос бўлган олажинсли қулранг қизил тупрок (пестроцвет) ҳамда қумли минтақанинг шаклланганлиги, флорада эндемизм фракцияларининг юқорилиги, округнинг бошқа районлари нисбатан қуруқлиги ҳамда антропоген омилнинг таъсири юқори эканлиги ҳудуднинг Жанубий-ғарбий Ҳисор округидаги ўрнини асослаб берган. Жануби-ғарбий Ҳисор округида алоҳида мустақил ботаник-географик район сифатида ажратилиши асосий сабаблардан яна бири, ҳудудда тарқалган *Allium rhodanthum*, *Dipcadi turkestanicum*, *Plocama alshehbazii*, *Plocama botschanzevii*, *Plocama trichophylla*, *Astragalus rubri-galli*, *Andrachne vvedenskyi*, *Phlomooides baburii* сингари эндемларнинг борлигидадир. Ҳудуд учун субэндем бўлган турлар Жануби-ғарбий Ҳисор, Кўхистон ва Нурота округларида тарқалган *Phlomooides sogdiana* (Lamiaceae), Жануби-ғарбий Ҳисор ва Боботоғ флораларидаги гипсли тупроқларда ўсувчи *Spirostegia bucharica* (Plantaginaceae), Жануби-ғарбий Ҳисор ва Кухистон округларида тарқалган *Lipskya insignis* (Ariaceae) шулар жумласидандир. Шу билан бирга минтақа флорасида турлар тоғ ва текислик (чўл) минтақалари флораларини ўзаро боғлаб туриш вазифасини ҳам бажаради, бу ҳолат Amaranthaceae, Brassicaceae, Сурегасеае оилалар турларига тўғри келиши билан асосланган.

Бобнинг иккинчи қисмида ҳудуддаги антропоген омили таъсирининг кучлилиги ботаник-географик район табиий экосистеманинг кескин ўзгаришига олиб келган, бунга сабаб бўлаётган 1. Чорва молларининг тартибсиз ва бетизм равишда қўп ўтлатилиши (боқилиши); 2. Газ ва нефть конларининг очилиши; 3. Лалми экинзорлар ташкил қилиш учун ерларни ўзлаштирилиши; 4. Саноат зоналарининг (ғишт завод) барпо қилиниши ва қурулиш учун хом ашёларнинг қовланиши билан намоён бўлади

## ХУЛОСАЛАР

“Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси” мавзусидаги фалсафа доктори диссертация бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Урганилган флора учламчи олажинсли ҳамда тоғли Бақтрия флораси таркибига кирувчи турларга бой Жанубийпомиролой флорасидир.

2. Илк бор Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси учун 66 оила 362 туркумга мансуб 802 тур таркиби аниқланди. Аниқланган турлардан фан учун янги 5 тур (*Plocama alshehbazii* F.O. Khass., *D. Khamr.*, *U. Khuzh.* & *Achilova*, *Iris victoris* F.O.Khass., *Khuzhan.* & *Rakhimova*, *Iris petri* F.O.Khass., *Rakhimova* & *Achilova*, *Iris rudolphii* F.O.Khass., *Esankulov* & *Achilova*, *Allium nikolai* F.O. Khass. et *Achilova*), Помир-Олой учун 2 тур (*Amoria bonannii*, *Paspalum dilatatum*), тадқиқот ҳудуди флораси учун 2 тур (*Allium dolichomischum*, *Ephedra strobilacea*) тақдим этилди. Ҳар бир турнинг, замонавий конспекти тузилди. Тадқиқ этилган флора типик Помир-Олой флораси ҳисобланиб, генезиси асосини Қадимий Ўртаер денгизи турлари ташкил этади.

3. Турларнинг ареал типлари бўйича тақсимланиши таҳлиliga кўра, Помиролой ареал синфига мансуб бўлган турлар Помир-Олойнинг автохтон турлари ҳисобланиб, қуйи тоғ ва адир минтақаларидаги олажинсли ёнбағирликларида макон топган. Қадимийўртаерденгизи ареал синфига кирувчи турлар текислик ва адир минтақаларида кенг тарқалган. Майда тупроқли, тошли-шағалли ёнбағирликларда эса Қадимийўртаерденгизи ва Ўртаосиё ареал синфи турлари тарқалган. Антропоген омили таъсири остида қолган ҳудудларда Плюррегионал ва Голарктика синфларга мансуб турлар кўп учрайди.

4. Кенг қўламли таҳлиллар натижасида Сурхон-Шеробод ботаник-географик район флорасида тарқалган терофит турларнинг устун туриши аниқланди. Бунга асосий сабаблари ҳудуд флорасига Турон провинциясига хос бўлган турларнинг кўплиги, антропоген омилларнинг таъсири юқорилиги, экологик муҳитнинг (тупроқ) хилма-хиллиги ҳамда текислик минтақасининг кенг майдонларга тўғри келиши билан изоҳланади.

5. Флоранинг эндемизм фракциясини 9 оила 11 туркумга мансуб 13 эндем ва 10 оила 12 туркумга тегишли 15 субэндемлар ташкил этиши аниқланди. Эндемизм фракциясининг таҳлили тадқиқот ҳудудини Ғарбий Ҳисор округида алоҳида аҳамиятга эга бўлган ботаник ҳудудлардан бири сифатида эътироф этиш имкониятини беради. Флорада Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига киритилган 35 тур учраши бунинг энг асосий омили ҳисобланади.

6. Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасидаги турларнинг тарқалишини акс эттирувчи тур тизими хариталар яратилди ва табиатни муҳофаза қилиш, давлат кадастрини юритиш амалий фаолиятлари учун тавсия этилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ РnD.03/30.06.2020.В.70.03  
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ПРИ  
КАРШИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**  

---

**ДЖИЗАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**АЧИЛОВА НАРГИЗА ТУХТАНАЗАРОВНА**

**ФЛОРА БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНА  
СУРХАН-ШЕРАБАД**

**03.00.05 – Ботаника**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации доктора философии (РnD) по биологическим наукам**

**Карши – 2021**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по биологическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером В2018.4.PhD/В239

Диссертационная работа выполнена в Джизакском государственном педагогическом институте. Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский и английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (<http://qarshidu.uz>) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)).

**Научный руководитель:** Хасанов Фуркат Орунбаевич  
доктор биологических наук, проф.

**Официальные оппоненты:** Ёзиев Лутфулло Хабибуллаевич  
доктор биологических наук, профессор  
Тажетдинова Диларом Мнажатдиновна  
кандидат биологических наук

**Ведущая организация:** Гулистанский государственный университет

Защита диссертации состоится «9» августа 2021 года в 10<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета PhD.03/30.06.2020.В.70.03 при Каршинском государственном университете (Адрес: 180103, Карши, ул. Кучабог, 17. Тел.: (0 375) 225-34-13; факс: (0375) 221-00-56; e-mail: qarshidu@mail.uz). Каршинский государственный университет, физико-математический факультет, кабинет №102.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Каршинского государственного университета (зарегистрирована за № 37). (Адрес: 180103, город Карши, ул. Кучабог, 17. Тел.: (0 375) 225-34-13; факс: (0375) 221-00-56; e-mail: qardu@mail.uz).

Автореферат диссертации разослан «23» июля 2021 г.  
(реестр протокола № 16 от «23» июля 2021 г.).



Ш.К. Курбанов  
Ш.К. Курбанов  
Председатель научного совета по  
присуждению учёной степени,  
доктор биологических наук, профессор

Ш.А. Саматова  
Ш.А. Саматова  
ученый секретарь научного совета  
по присуждению учёной степени,  
кандидат биологических наук, доцент

Л.Х. Ёзиев  
Л.Х. Ёзиев  
Председатель научного семинара при научном  
совете по присуждению учёной степени,  
доктор биологических наук, профессор

## ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Сохранение биоразнообразия в мире является одним из основных глобальных вопросов сегодняшнего дня и в последние годы под влиянием различных биотических, абиотических и антропогенных факторов число подобных проблем все больше возрастает. Специалисты Центра сохранения биоразнообразия Америки утверждают, что в Земном шаре каждый час примерно 3 вида флоры и фауны находятся на грани полного исчезновения и некоторые из них полностью не изучены учеными. С этой точки зрения, оценка состояния локальных флор на основе современных методов инвентаризации, а также разработка мер сохранения редких и эндемичных видов приобретают важное практическое значение.

В мире большое внимание уделяется разработке международных программ, посвященных определению разнообразия локальных флор, сохранению и защите исчезающих видов. В этом отношении, разработаны новые эффективные методы инвентаризации локальных флор. Особое внимание уделяется созданию сетевых карт, отражающих распространение видов в местной флоре и реализации мероприятий по сохранению исчезающих растений.

На сегодняшний день в нашей республике большое внимание уделяется на определение и сохранение разнообразия видов локальных флор и на оценку запаса растительного сырья. В этом направлении, в частности, создана электронная база данных флоры всей республики и внедрена практика сохранения редких видов методом *ex-situ*. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан<sup>2</sup> поставлена задача «... предотвращение экологических проблем, наносящих урон состоянию окружающей среды». Исходя из этих задач, определение таксономического состава флоры, оценка распространения видов сеточными картами, разработка мер сохранения редких, исчезающих и эндемичных видов ботанико-географического района Сурхан-Шерабад приобретают важное научно-практическое значение.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных Постановлениями Кабинета Министров Республики Узбекистан № 914 «О введении государственного учета объемов использования и государственного кадастра объектов животного и растительного мира» от 7 ноября 2018 года, № 1034 «О мерах по организации подготовки, издания и ведения Красной книги Республики Узбекистан» от 19 декабря 2018 года, № 484 «Об утверждении Стратегии по сохранению биологического разнообразия в Республике Узбекистан на период 2019-2028 годы» от 11 июня 2019 года, а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

<sup>1</sup>Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» от 7 февраля 2017 года.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики:** Данная диссертационная работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** Научные исследования, направленные на анализ флоры естественных территорий и составление флористического конспекта осуществлены зарубежными учеными V.Funk et al. (2013), C.S. Chang et al. (2014), G.V. Bruce et al. (2017), изучением распространения эндемичных видов работали L. Peruzzi & al. (2014), F. Memariani et al. (2016), в странах СНГ исследованием естественной флоры занимались А.П. Серегин (2013-2014), А.А. Ивашенко (2017), А.Л. Иванов (2019), В.М. Валюков, С.В. Саксонов (2020) и др. Комплексный анализ локальных флор горной части Средней Азии отражается в научных работах таких крупных ученых, как Р.В. Камелин (1990), Г.А. Лазьков, Б.А. Султанова (2014), Н.М. Сафаров (2017) и др. В Узбекистане флористические исследования проведены К.Ш. Тожибаевым (2010), Ф.О. Хасановым, А.С. Эсонкуловым, М.Б. Тиркашевой (2013), А.Р. Батошовым (2016), О.Т. Тургиновым (2017), Д.Э. Азимовой (2018), У.Х. Кадиоровым (2020) и др.

Научные данные по флоре ботанико-географическому району Сурхан-Шерабад не достаточны для проведения крупномасштабного анализа. Проведенные по данному району научные исследования посвящены лишь растительному покрову. Собранные в районе исследования гербарные образцы хранятся в крупных гербарных фондах. В качестве основных гербарных коллекторов можно назвать М.М. Культиасов (1914), М.Г. Попов (1915), А.И. Введенский (1927), В. Пазий (1931), Н.А. Меркулович (1931), В.П. Бочанцев, С. Лепешкин (1930), В. Тарасевич (1932), Е.М. Демурина (1934), А.А. Архиреев (1940), П.А. Гомолицкий (1941), О.Н. Бондаренко (1948), Е.Е. Короткова (1953), И.Г. Грингоф (1958), С. Халиков (1964), М.М. Набиев, Г.М. Шерматов, Ш.М. Казакбаев (1972) и др. Проведенные по данному ботанико-географическому району исследования не позволяют определить полный видовой состав флоры и ботанико-географическое место в Средней Азии.

С этой точки зрения, составление современного конспекта флоры, осуществление крупномасштабных анализов, оценка состояния редких и эндемичных видов, составление сеточных карт (ГИС) отражающих распространение видов приобретают важное научно-практическое значение.

**Связь темы диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена работа.** Данное исследование выполнено в рамках планов научно-исследовательских работ прикладных проектов Института ботаники ПЗ-20170925347 «Сеточное картирование флоры западных отрогов Зарафшанского хребта и идентификация ключевых ботанических территорий» (2018-2020).



**Цель исследования** является инвентаризация и анализ флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад и разработка сеточных карт, отражающих распространение видов.

**Задачи исследования:**

определить таксономический состав флоры, составить современного конспекта;

провести комплексный анализ флоры;

выявление состава редких, исчезающих и эндемичных видов, составление карт места их произрастания;

обоснование местоположения района исследований в Юго-Западном Гиссарском районе;

составление сеточных карт, отражающих распространение выявленных видов растений.

**Объектом исследования** является высшие сосудистые растения флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад.

**Предметом исследования** являются конспект, таксономия, география, сравнительный анализ флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад.

**Методы исследования.** В диссертации использованы маршрутные, полустационарные, систематические, сравнительные, географические, биоморфологические методы, а также современные методы составления ГИС карт.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Выявлен современный состав флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад, представляющий из 802 вида, относящихся 362 родам и 66 семействам, составлен конспект и создан сеточные карты ГИС, отражающие распространение видов;

Впервые в видовой состав включается 2 вида для флоры Памиро-Алая (*Amoria bonanii*, *Paspalum dilatatum*), 2 вида для района исследования (*Allium dolichomischum*, *Ephedra strobilacea*) и 5 новых видов для науки (*Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Iris victoris* F.O. Khass., Khuzhan. & Rakhimova, *Iris petri* F.O. Khass., Rakhimova & Achilova, *Iris rudolphii* F.O.Khass., Esankulov & Achilova, *Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova) и отмечен места произрастания;

выявлено преобладание во флоре видов относящихся к Палеарктическому, Памироалайскому и Древнесредиземноморскому классам ареалов;

Сообщается, что во флоре *Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova и *Iris victoris* F.O.Khass. находятся на грани исчезновения, *Astragalus rubrigalli* Popov – редкий реликтовый вид, *Cousinia spryginii* Kult. выживает на небольших территориях и выявлен локалитеты 28 редких и эндемичных видов.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

для очередного издания “Красной книги” Республики Узбекистан (2019) внедрены новые сведения о редких и эндемичных видов, *Iris victoris* F.O.Khass., *Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Astragalus rubrigalli* Popov и *Cousinia spryginii* Kult.

изучено состояние популяций 18 видов, занесенных в «Красную книгу» флоры Сурхан-Шерабадского ботанико-географического района, и разработаны меры по их охране.

**Достоверность результатов исследования** обосновывается применением в диссертации современных методов флористических исследований и опубликованием научных данных о новых находках в ведущих местных и зарубежных изданиях, внедрением полученных данных в деятельность природоохранных организаций и информационно-анализную систему botanu.uz, сравнением собранных гербарных образцов с гербарными образцами, хранившихся в фонде Национального гербария Узбекистана (TASH), Москвы (MW), Санкт-Петербурга (LE) и Самаркандского государственного университета.

**Научная и практическая значимость исследования.** Научная значимость исследования обосновывается целенаправленным изучением флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад, составлением критического конспекта флоры, осуществлением комплексного анализа, выявлением характерных особенностей флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад, приведением новых научных находок, найденных в районе исследования и сопредельных территорий.

Практическая значимость исследования обосновывается тем, что полученные результаты послужат в охране видов растений, произрастающих в Шерабадском, Джаркурганском и Кумкурганском районах Сурхандарьинской области и оценке ботанико-географических районов республики методом сеточного картирования.

**Внедрение результатов исследования.** На основе научных результатов полученных исследованием флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад:

список по 802 видов высших растений, относящихся к 362 родам и 66 семействам флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад, локалитет видов занесенных в Красную книгу и сеточные карты внедрены в деятельность Главного управления Экологии и охраны окружающей среды Сурхандарьинской области (справка № 04-02/8-213 Государственного комитета Экологии и охраны окружающей среды Республики Узбекистан от 5 февраля 2021 года). Результаты способствовали дополнению новыми данными «Красную книгу» Республики Узбекистан (2019), выявлению места произрастания 18 редких и эндемичных видов, разработке мер охраны их популяций;

908 гербарных образцов 503 видов флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад переданы в Национальный гербарий Узбекистана (TASH) Института ботаники (справка № 4/1255-2634 Академии наук Республики Узбекистан от 26 ноября 2020 года). Результате гербарные образцы позволили пополнить коллекцию отдела Средней Азии и Западно-Гиссарского ботанико-географического округа, а также электронную базу данных botanu.uz.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано всего 12 научных работ, из них 6 научных статей, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 2 в республиканских и 4 в зарубежных журналах.

**Объем и структура диссертации.** Структура диссертации состоит из введения, четырех глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 109 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**В введении** обоснованы актуальность и востребованность проведенных исследований, охарактеризованы цель и задачи, объект и методы исследования, показано соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, приведены данные о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах, апробации и о структуре диссертации.

Первая глава диссертации, озаглавленная «Конспект флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад» посвящена истории и анализу проведенных исследований в ботанико-географическом районе Сурхан-Шерабад, методам исследований, структуре конспекта флоры и результатам новых флористических находок, выявленных в районе исследования.

В первом разделе главы приведен анализ ботанических исследований, проведенных в данном районе. До сегодняшнего дня на территории ботанико-географического района Сурхан-Шерабад и сопредельных территорий собраны свыше 2500 гербарных образцов. Основная часть гербарных образцов собрана в 1914 году М. Культиасовым, в 1915 году М. Поповым, в 1927 году А. Введенским, В. Бочанцевым, в 1930 году С. Лепешкиным, в 1931 году В.Пазим, в 1931 году Н. Меркуловичым, в 1932 году В.Тарасевичым, в 1934 году Е. Демуриной, в 1940 году А. Архиреевым, в 1941 году П. Гомолицким, в 1948 году О. Бондаренко, в 1953 году Е. Коротковой, в 1958 году И. Грингофом, в 1964 году С. Халиковым, в 1972 году М. Набиевым, Г.Шерматовым, Ш. Казакбаевым. Научные исследования по изучению структуры растительного покрова и составлению их карты проведены Н.А.Меркуловичым (1931) и Л.И. Поповой (1940-1941). Несмотря на это, полный и целенаправленный флористический список данного района не осуществлен. Это, в свою очередь, является пробелом научных исследований, направленных на изучение растительного разнообразия не только Узбекистана, но и всей Средней Азии.

Во втором разделе главы изложены объект и методы исследования. При определении таксономических единиц гербарных образцов, собранных в ходе полевых исследований, использованы труды «Определитель растений Средней Азии» (1963-2015), «Флора Узбекистана» (1941-1962; 2016-2019), «Флора СССР» (1934-1964), «Флора Таджикистана» (1957-1991). Крупные таксоны определены на основе современной филогенетической системы растительного мира: отдел Polypodiophyta по системе, разработанной Christenhusz & al., (2011), отдел Gymnospermae по системе, разработанной Christenhusz & al., (2011), роды, семейства и порядки отдела Angiospermae распределены по современной системе APG IV (2016). В конспекте флоры приводится первоисточник 802 видов, относящихся к 362 родам и 66 семействам, их жизненная форма, типы ареала, экологическая ниша, хозяйственное значение и коллекторы гербарных образцов.

В результате анализа собранных в ходе полевых исследований гербарных образцов и хранившихся в фонде Национального гербария Узбекистана (TASH) выявлено 5 новых видов для науки, 2 новых вида для флоры Памир-Алая, 2 новых вида для флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад.

**Новые флористические находки.** В результате анализа собранных в ходе полевых исследований гербарных образцов и хранившихся в фонде Национального гербария Узбекистана выявлено 2 новых вида для флоры Памир-Алая (*Amoria bonanii* (C. Persl.) Roskov, *Paspalum dilatatum* Poir.), 2 новых вида для флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад (*Allium dolichomischum* Vved., *Ephedra strobilacea* Bunge.) и в данном районе зарегистрировано 5 новых видов для науки: *Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Iris victoris* F.O.Khass., Khuzhan. & Rakhimova, *Iris petri* F.O.Khass., Rakhimova & Achilova, *Iris rudolphii* F.O.Khass., Esankulov & Achilova, *Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova.

В литературных источниках приводится, что новые виды, выявленные нами для флоры Памир-Алая, *Amoria bonanii* (C. Persl.) Roskov (*Fabaceae*) распространены в юго-восточной части Каракума, на территории Муюнкум, Кызылкум, Ферганской долины и Западного Тянь-Шаня. В процессе анализа собранных в ходе полевых исследований гербарных образцов и хранившихся в фонде Национального гербария Узбекистана обнаружено наличие гербарных образцов вида, собранных в районе исследования: «Юго-западный Памир-Алай. Окрестности г. Денау. Лесной питомник по обочинам арыков и полей. 19.06.1936. Лепешкин, Мухамеджанов» (рисунок 1).

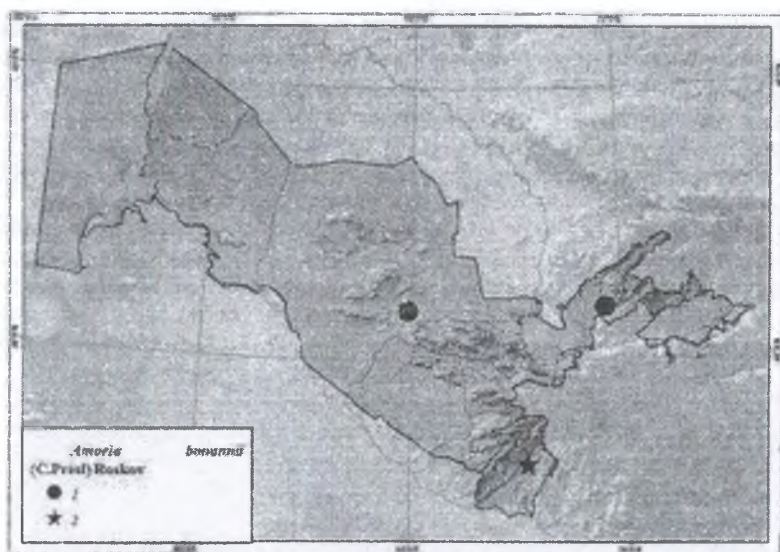


Рисунок 1. Новое место нахождения *Amoria bonannii* (C. Persl.) Roskov в БГРСШ  
1-классическое место нахождения, 2-новое место нахождения



Рисунок 2. Новое место нахождения *Paspalum dilatatum* Poir. в БГРСШ  
1-классическое место нахождения, 2-новое место нахождения

По приведенным данным, *Paspalum dilatatum* Poir. (Poaceae) распространен в окрестности города Ташкент. Среди материалов, хранившихся в фонде TASH, обнаружены гербарные образцы, собранные в ботанико-географическом районе Сурхан-Шерабад: «Сурхандарьинская область. Джаркурганский район колхоз им Ахунбабаева в мелких оросителях. 19.07.1973. Муратов С.» (рисунок 2).

Новые виды, выявленные для флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад:

*Allium dolichomischum* Vved. (Amaryllidaceae). По литературным данным, вид распространен в бассейне реки Тупаланг и в горах Чулбаир. В ходе полевых исследований данный вид обнаружен на пестроцветах в окрестности села Акташ района исследования: «Южный Памир-Алай, Келиф-Ширабадская гряда, 7 км юж. Акташ, пестроцветы 1989.06.9. Камелин, Хасанов» (рисунок 3).



Рисунок 3. Новое место нахождения *Allium dolichomischum* Vved. в БГРСШ  
1-классическое место нахождения. 2-образцы Тургинова О.Т. (ББГР),  
3-новое место нахождения

*Ephedra strobilacea* Bunge (*Ephedraceae*). Данный вид распространен в предгорных районах Султанвайза, Кызылкума, Каракума, в Приарале, в бассейне реки Сырдарья, Вахша и Кафиригана, а также в Бадхызе и Капетдаге [22]. Среди гербарных образцов, хранившихся в фонде «TASH», встречаются несколько гербарных образцов, собранных в ботанико-географическом районе Сурхан-Шерабад: «Ширабадская долина к Гарма, Уч-кызыл к Айны, Гомолицкий, 18.09.1941, sp», «Сурхан-Дарынская обл. Термизский район, к В ст. от кол. им Чкалова. Глинисто-песчаная равнина, Гомолицкий, 18.05.1941, № 113», «Сурхандарьинская обл., Термиз район на

берегу р. Амударья пески, Гомолицкий, 16.05.1941, №94», «Сурхандарьинская обл., Термиз р-н к С от Термеза по дороге к кишла. Каптархана. Закрепление пески, Гомолицкий, 02.07.1941, n°№403», «Пески Каттакум, задержанные пески, Маркова, 13.05.1962, sn», «Ширабадская долина, Гомолицкий, 18.09.1941, sn», «УзССР Сурхандарьинская обл., близ г. Термез в 18 км, севернее, близ дороги на Шерабад, песчаная пустыня, Короткова Е.Е., 18.05.1954, №4384-4416», «Пестроцветные низкогорья между г.г. Байсун и Денау Ташкак, Бочанцев В. и Введенский А., 1.05.1930, №30» (рисунок 4).



Рисунок 4. Новое место нахождения *Ephedra strobilacea* Bunge в БГРСШ  
1-классическое место нахождения, 2-образцы Гомолицкого, 3-образцы Марковой,  
4- образцы Коротковой Е.Е., 5-новое место нахождения

*Новые виды для науки Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, Stapfia 2014, 101:25. Выявлен в результате проведенных в 2013 году научных исследований: Kelif-Sherobod range; 25 km eastern town Baysun, grey clays; N38 04 50 89, E67 26 26 77. (Type - TASH, isotype - MBG).

*Iris victoris* F.O. Khass., Stapfia 2013, 99:207. Является следующим видом, выявленным в проведенных в 2013 году научных исследованиях. Обнаружен в сопредельных территориях с ботанико-географическим районом Кугитанг: Uzbekistan, Kelif-Sherobod range; nearby village Aktash, grey clays; N 37 33 08 01, E 66 41 29 44. 2.03.2013. F.O.Khassanov, U.Khuzhanazarov & N. Achilova (Holotype - TASH).

*Iris petri* F.O. Khass., Rakhimova & Achilova, Stapfia 2014, 101:19. Собран на сопредельных территориях с Байсунским ботанико-географическим районом: Kelif-Sherobod range; 25 km eastern town Baysun, grey clays; N 38°33 50 84,

E 67 26 18 58. 860 m. s. 1.;18.3.2014; F.O. Khassanov et al. (Type – TASH, isotype – MBG).

*Iris rudolphii* F.O. Khass., Esankulov & Achilova, Stapfia, 2013, 99:207. Вид близкий к *I. narbutii* O.Fedtsch. : Kelif-Sherobod range; nearby village Aktash, red sands; N37 32 075, E66 42 11 66; 500 m.s.l. (Holotype – TASH).

*Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova (Sect. Brevidentia F.O. Khass. et Yengal.). Опред. Раст. Сред. Азии 11:497. 2015. Собран: Uzbekistan, 25 km eastern Baysun town, gypsaceous slopes under the shrubs, 23.06.2013, Khassanov et al. (Holotype – TASH).

Во второй главе диссертации, названной «Широкомасштабный анализ флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад» приведены результаты таксономического, биоморфологического, географического и сравнительного анализов.

В первом разделе главы рассказываются результаты таксономического анализа флоры. Несмотря на проведение многочисленных флористических исследований ботанико-географического района Сурхан-Шерабад, полный видовой состав флоры отсутствовал. По результатам диссертационного исследования, флора ботанико-географического района Сурхан-Шерабад складывается не менее чем 802 вида высших растений, относящихся к 362 родам и 66 семействам. Результаты приведены в 1 таблице.

Таблица 1

**Соотношение основных систематических групп растений флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад**

Таксоны	кол-во видов	% от общего кол-ва видов	кол-во родов	% от общего кол-ва родов	кол-во семейств	% от общего кол-ва семейств	Соотношение
<i>Equisetophyta</i>	2	0,25	1	0,28	1	1,53	1:1:2
<i>Pinophyta</i>	2	0,25	1	0,28	1	1,53	1:1:2
<i>Magnoliophyta:</i>	798	99,5	360	99,44	64	96,96	1:5,5:12,09
<i>Monocots</i>	158	19,7	69	19,06	15	22,72	1:1,04:2,4
<i>Eucots</i>	640	79,8	291	80,38	49	74,24	1:4,4:9,7
Всего:	802	100	362	100	66	100	1:5,5:12,2

Споровые растения участвуют лишь 2 видом, относящихся к 1 роду и 1 семейству. Такая же ситуация наблюдается у Голосеменных растений, участвующих также лишь 2 видом, относящихся к 1 роду и 1 семейству. Основную часть флоры составляют Покрытосеменные растения и представлены 798 видами, принадлежащих к 360 родам и 64 семействам, что составляет 99,5% общей флоры. Из них однодольные (Monocots) включают 158 видов, относящихся к 69 родам и 15 семействам, а двудольные (Eucots) 640 видов, принадлежащих к 291 роду и 49 семействам. Соотношение однодольных и двудольных составляет 1:5,5:12,09. В среднем на одно семейство приходится 5,5 родов и 12,2 видов, общий показатель равен 1:5,5:12,2. Из данной ситуации видно, что изучаемая флора никак не меньше от некоторых



локальных флор Горной Средней Азии, к примеру, от флоры Варзаб, соотношение которой показывает 1:5,59:15,5 (Камелин, 1973), от флоры Байсунского ботанико-географического района 1:5,88:17,57 (Тургинов, 2017), от флоры Молгузарского хребта 1:6,05:16,1 (Азимова, 2018) и от флоры аналогичного в географическом аспекте останцовых гор Кызылкума 1:5,14:11,31 (Батошов, 2016).

В группу ведущих полиморфных семейств флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад включены 15 семейств, имеющих свыше 15 видов. В этих семействах насчитывается 599 видов, что составляет 74,69%. Остальные семейства объединяют 203 вида (25,31%). Данный показатель отражает характерные особенности Горносреднеазиатской провинции.

Наиболее богаты видами семейства Asteraceae (116 видов – 14,46%), Fabaceae (73 – 9,10%), Poaceae (68 – 8,48%), Brassicaceae (67 – 8,35%), Amaranthaceae (52 – 6,48 %), Lamiaceae (36 – 4,49%), Apiaceae (28 – 3,49%), Boraginaceae (27 – 3,36%) Caryophyllaceae (26 – 3,24%) и другие семейства. Собранные из первой тройки и второй тройки виды составляют 51,37 % (412 видов) общей флоры, а остальных 9 семейств составляют 23,31 % (187 видов) общей флоры. Первые 10 семейств участвуют 515 видами (64,13%). Данные приведены во 2 таблице.

Таблица 2

**Спектр ведущих семейств флоры ботанико-географического района  
Сурхан-Шерабад**

№	Семейства	Кол-во родов	Кол-во видов	%
1	Asteraceae	53	116	14,46
2	Fabaceae	20	73	9,1
3	Poaceae	40	68	8,47
4	Brassicaceae	37	67	8,35
5	Amaranthaceae	26	52	6,48
6	Lamiaceae	19	36	4,49
7	Apiaceae	18	28	3,49
8	Boraginaceae	17	27	3,36
9	Caryophyllaceae	10	26	3,24
10	Cyperaceae	9	21	2,61
11	Ranunculaceae	6	18	2,24
12	Euphorbiaceae	3	18	2,24
13	Plantaginaceae	6	17	2,12
14	Amaryllidaceae	1	17	2,12
15	Liliaceae	3	15	1,87
	<b>Всего:</b>	<b>268</b>	<b>599</b>	<b>74,69</b>
	<b>Остальные семейства</b>	<b>94</b>	<b>203</b>	<b>25,31</b>
	<b>Всего:</b>	<b>362</b>	<b>802</b>	<b>100</b>

Полиморфные семейства флоры наряду с составлением основу флоры и способствуют оценке современного состояния данной флоры. Флора ботанико-географического района Сурхан-Шерабад отличается наличием

своеобразных элементов, являющихся промежуточным звеном, связывающим равнину и горную флору.

В результате проведенных научных исследований выявлено, что в состав изучаемой флоры входит 362 родов. По статистическим анализам, в среднем на каждый род приходится 2,22 вида. В полиморфных родах, имеющих свыше 9 видов сконцентрированы 148 видов (таблица 2). Из них 9 видов являются эндемичными видами Западного Памир-Алая. Роды *Astragalus* (38-4,74%), *Cousinia* (19-2,36%), *Allium* (17-2,12%) занимают ведущее положение, как и в локальных флорах Горной Средней Азии (таблица 3).

Таблица 3

Количество видов и процентная доля полиморфных родов

№	Роды	Количество видов	%
1	<i>Astragalus</i>	38	4,74
2	<i>Cousinia</i>	19	2,36
3	<i>Allium</i>	17	2,12
4	<i>Artemisia</i>	14	1,74
5	<i>Euphorbia</i>	13	1,62
6	<i>Iris</i>	10	1,24
7	<i>Gagea</i>	10	1,24
8	<i>Veronica</i>	9	1,12
9	<i>Valerianella</i>	9	1,12
10	<i>Strigosella</i>	9	1,12
	<b>Всего:</b>	<b>148</b>	<b>18,45</b>
	<b>Остальные виды:</b>	<b>654</b>	<b>81,55</b>
	<b>Всего:</b>	<b>802</b>	<b>100</b>

Широкое распространение видов родов *Astragalus*, *Cousinia*, *Allium*, *Iris* свидетельствует о схожести флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад с флорами Горной Средней Азии. Спектр полиморфных родов флоры не совсем близок с флорой пустынь, так как во флоре пустынь встречаются своеобразные элементы характерные для пустынной флоры.

Во втором разделе главы описан географический анализ изучаемой флоры и выделены 26 типов ареала, относящихся к 7 классам (таблица 4).

По результатам географического анализа флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад виды Палеарктических (121 вид или 15,08%), Памироалайских (121 вид или 15,08%) и Древнесредиземноморских (295 видов или 36,78%) классов ареалов составляют  $\frac{2}{3}$  часть данной флоры. Сумма автохтонных видов (153 вида или 19,07%) Горной Средней Азии (Горносреднеазиатский и Памироалайский классы ареалов) составляет  $\frac{1}{5}$  часть флоры. Среди типов Плуорегиональный (96 видов или 11,97%), Иранский (76 видов или 9,47%) и Восточно – Древнесредиземноморский (74 вида или 9,22%) ареальные типы занимают ведущее положение. Древнесредиземноморский класс ареалов преобладает по богатству видов и охватывает 295 видов, что составляет 36,78% общей флоры. Из них почти 50% (160 видов) являются терофитами.

Таблица 4

**Географический спектр флоры ботанико-географического района  
Сурхан-Шерабад**

Классы ареала	Количество типов ареала	Количество видов	%
Плюрегиональный класс	1	96	12
Голарктический класс	1	23	2,87
Палеарктический класс	3	121	15,08
Древнесредиземноморский	7	295	36,78
Среднеазиатский класс	5	114	14,2
Горносреднеазиатский	3	32	3,99
Памироалайский класс	6	121	15,08
<b>Всего:</b>	<b>26</b>	<b>802</b>	<b>100</b>

Третий раздел главы посвящен анализу флоры по жизненным формам. Анализ жизненных форм растений осуществлён на основе классификации С. Raunkiaer (1934). Во флоре ботанико-географического района Сурхан-Шерабад по количеству видов доминируют терофиты, включая при этом 412 видов, относящихся к 209 родам и 34 семействам, что составляет 51,37%. Следующие места занимают гемикриптофиты (участвуют 230 видами, относящимися к 128 родам и 34 семействам или 28,68%), криптофиты (объединяют 76 видов, относящихся к 24 родам и 14 семействам или 9,48%), хамефиты (включают 48 видов, принадлежащих к 33 родам и 10 семействам 5,98%), фанерофиты (насчитывают 36 видов, принадлежащих к 20 родам и 13 семействам 4,49%). Господство во флоре терофитов обосновывается обилием характерных для Туранской провинции видов в районе, усиленным влиянием антропогенных факторов, разнообразием экологической среды (почвы) и расширенными равнинными площадями.

Сравнительный анализ флоры осуществлен с флорами Байсунского ботанико-географического района (О. Тургинов, 2017) и останцовых гор Юго-восточного Кызылкума (А. Батошов, 2016). Уровень схожести видов флоры, выбранных, для сравнения определялся, с помощью коэффициента схожести Р. Жассард (1901) и осуществлен кластерный анализ. Выявлено, что число схожих видов с флорой останцовых гор Юго-восточного Кызылкума составляет 374 видов ( $K_j=0,31$ ), с флорой Байсунского ботанико-географического района 521 вид ( $K_j=0,28$ ) (таблица 5).

Таблица 5

**Показатели сравниваемых флор**

Флоры	Количество видов	Общее число видов с флорой БГРСШ	$K_j$
Флора БГРСШ (Ачилова 2021)	802		
Флора Юго-восточного Кызылкума (Батошов, 2016)	781	374	0,31
Флора ББГР (Тургинов 2017)	1564	521	0,28

В первом разделе третьей главы диссертации, озаглавленной «Эндемичные виды флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад» изложены

результаты анализа эндемичных видов флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад. Во флоре БГРСШ распространены 13 эндемичных видов, относящихся к 11 родам, 9 семействам и 15 субэндемичных видов, относящихся к 12 родам и 10 семействам. Богатство эндемичными и субэндемичными видами района исследования объясняется месторасположением данного района, рельефом, почвой, наличием пестроцветных склонов и песчаных бархан, разнообразием экологического состояния.

Во втором разделе главы подробно описаны занесенные в Красную книгу Республики Узбекистан (2019) виды флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад. В районе исследования произрастают 35 редких и эндемичных видов, относящихся к 26 родам и 21 семейству. Из них 3 вида со статусом «0», 16 видов со статусом «1», 7 видов со статусом «2» и 9 видов со статусом «3». Составлена сеточная карта вышеперечисленных видов.

Несмотря на высокие показатели разнообразия видов флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад обилие эндемичных и субэндемичных видов обосновывается месторасположением данного района, рельефом, почвой, наличием пестроцветных склонов и песчаных бархан, разнообразием экологического состояния. Собранные в ходе полевых исследований гербарные образцы вышеперечисленных видов послужат в обогащении фонда Национального гербария Узбекистана и первоисточником для дальнейших научных исследований по определенным группам растений.

В четвертой главе диссертации, названной «Занимаемое место флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад в Юго-западном Гиссарском округе» рассказывается о значимости района исследования в Юго-западном Гиссарском округе. Расположение ботанико-географического района Сурхан-Шерабад между Кугитанг, Байсун и Бабатау, формирование своеобразной пестроцветной почвы и песчанной зоны, высокая фракция эндемизма, относительная сухость округа по сравнению с другими районами и высокое воздействие антропогенных факторов обосновывают место района исследования в Юго-западном Гиссарском округе. Произрастание в районе эндемичных видов *Allium rhodanthum*, *Dipcadi turkestanicum*, *Plocama alshehbazii*, *Plocama botschantzevii*, *Plocama trichophylla*, *Astragalus rubri-galli*, *Andrachne vvedenskyi*, *Phlomooides baburii* является одним из основных причин выделения района в качестве отдельного самостоятельного ботанико-географического района. Субэндемичные для района исследования виды, к примеру *Phlomooides sogdiana* (Lamiaceae) распространены также в Юго-западном Гиссаре, Кухистанском и Нурагинском округах, *Spirostegia bucharica* (Plantaginaceae) встречается в гипсовых почвах флоры Бабатау и Юго-западного Гиссара и *Lipskya insignis* (Ariaceae) произрастает во флоре Кухистанского и Юго-западного Гиссарского округов. Кроме того, виды данной флоры связывают флоры горной и равнинной (пустынной) зон, что, часто проявляется в семействах Amaranthaceae, Brassicaceae, Cypripedaceae.

Во втором разделе главы приведены результаты изучения влияния антропогенного фактора на растительный покров района исследования. Усиленное влияние антропогенного фактора привело к резкому изменению

естественной экосистемы изучаемого ботанико-географического района, причиной того служит: 1. Бессистемный выпас скота; 2. Открытие газовых и нефтяных рудник; 3. Освоение земель 4. Создание промышленных зон (кирпичный завод).

## ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований по диссертации доктора философии на тему «Флора ботанико-географического района Сурхан-Шерабад» предоставлены следующие выводы:

1. Изученная флора является богатой комплексной Южнопамиралайской флорой, слагающейся из третичной флоры пестроцветов и горной бактрийской флоры.

2. Впервые выявлен видовой состав флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад, включающий 802 вида, относящихся к 362 родам и 66 семействам. Из выявленных видов для науки открыли 5 новых видов (*Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Iris victoris* F.O.Khass., Khuzhan. & Rakhimova, *Iris petri* F.O.Khass., Rakhimova & Achilova, *Iris rudolphii* F.O.Khass., Esankulov & Achilova, *Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova), 2 вида для флоры Западного Памир-Алая (*Amoria bonanii*, *Paspalum dilatatum*) и 2 вида для флоры района исследования (*Allium dolichomischum*, *Ephedra strobilacea*). Для каждого вида составлен современный конспект. Изученная флора является типичной Памиро-Алайской флорой и основу генезиса составляют виды Древнесредиземноморья.

3. В результате анализа распределения видов по классам ареалов выявлено, что виды, относящиеся к Памиро-Алайскому классу являются автохтонными видами Памир-Алая и произрастают на пестроцветных склонах адырной и низогорных зон. Виды Древнесредиземноморского класса ареалов широко распространены в адырах и на равнинах. В каменисто-щебнистых мелких почвах встречаются виды Древнесредиземноморского и Среднеазиатского классов ареалов, а в районах с усиленным антропогенным воздействием чаще встречаются виды Плюрегионального и Голарктического классов ареалов.

4. В результате широкомасштабных анализов выявлено, что во флоре ботанико-географического района Сурхан-Шерабад преобладают терофиты, основными причинами того являются обилие характерных для Туранской провинции видов, высокое влияние антропогенных факторов, разнообразие экологической среды (почвы), расширенные площади равнинных зон.

5. Фракция эндемизма флоры включает 13 эндемичных видов, относящихся к 11 родам, 9 семействам и 15 субэндемичных видов, относящихся к 12 родам, 10 семействам. Анализ фракций эндемизма позволяет признать района исследования в качестве одной из самых «горячих» точек Западно-Гиссарского округа. В районе исследований произрастают 35 видов, занесённых в 5 издание Красной Книги Республики Узбекистан.

6. Составлены сеточные карты, отражающие распространение видов флоры ботанико-географического района Сурхан-Шерабад и рекомендованы в практическую деятельность природоохранных организаций и ведения государственного кадастра.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD 03/30.06.2020.B.70.03 ON AWARD OF  
SCIENTIFIC DEGREES AT KARSHI STATE UNIVERSITY**  
**JIZZAKH STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE**

---

**ACHILOVA NARGIZA TUKHTANAZAROVNA**

**FLORA OF SURKHAN-SHEROBOD BOTANICAL-GEOGRAPHICAL  
REGION**

**03.00.05 – Botany**

**ABSTRACT OF THE DISSERTATION  
of the doctor of philosophy (PhD) in biological sciences**

**Karshi – 2021**

The theme of the PhD dissertation has been registered by the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan with registration numbers of B2018.4.PhD/B239

The dissertation has been carried out at Jizzakh State Pedagogical Institute.

The abstract of the PhD dissertation is posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.tai.uz and "ZiyoNet" information and educational portal at www.ziynet.uz.

**Scientific adviser:** **Khasanov Furkat Orunbaevich**  
Doctor of Biological Sciences, Professor

**Official opponents:** **Yoziyev Lutfullo Habibullayevich**  
Doctor of Biological Sciences, Professor

**Tajetdinova DilareM Mnajatdinovna**  
Doctor of Philosophy on biology, associate professor

**Leading organization:** **Gulistan State University**

The defense of the dissertation will take place on "9" August 2021 in "10" at the meeting of Scientific Council PhD 03/30.06.2020.B.70.03 on award of scientific degrees at the Karshi State University (Address: 180103, Karshi, Kuchabag str., 17. Assembly hall of the Faculty of Natural Sciences. Tel. : (+99875) 225-34-13, fax (99875) 221-00-56, e-mail: qarshdu@umail.uz.). Karshi State University, faculty of Physics and Mathematics, room No. 102.

The dissertation can be found in the Information Resource Center of Karshi State University (registered under No. 59). (Address: 180103, Karshi, st. Kuchabag, 17. Tel.: (0 375) 225-34-13, fax (0375) 221-00-56, e-mail: qarshdu@umail.uz).

The abstract of the dissertation has been distributed on "23" July 2021.  
(Protocol at the register № 18 dated "23" July 2021)



*Sh.K. Kurbanov*  
**Sh.K. Kurbanov**  
Chairman of the Scientific Council on  
Awarding academic degrees,  
Doctor of Biological Sciences, Professor

*Sh.A. Samatova*  
**Sh.A. Samatova**  
Scientific Secretary of the Scientific  
Council on Awarding of Academic Degrees,  
PhD, Associated Professor

*L.H. Yoziyev*  
**L.H. Yoziyev**  
Chairman of the Scientific Seminar at the Scientific  
Council for the award of academic degrees,  
Doctor of Biological Sciences, Professor



## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The aim of the research** is to conduct a complete inventory and analysis of the flora of the Surkhan-Sherabad botanical-geographical region and to develop a grid map showing the distribution of the species.

**The object of research** is higher plants of the flora of the botanical-geographical region of Surkhan-Sherabad.

**The scientific novelty of the research is as follows:**

the modern composition of the flora of the botanical-geographic region of Surkhan-Sherabad was revealed, representing out of 802 species belonging to 362 genera and 66 families, a summary was drawn up and GIS grid maps reflecting the distribution of species were compiled;

for the first time found and described 5 new species for science (*Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova, *Iris victoris* F.O.Khass., Khuzhan. & Rakhimova, *Iris petri* F.O.Khass., Rakhimova & Achilova, *Iris rudolphii* F.O.Khass., Esankulov & Achilova, *Allium nikolai* F.O. Khass. et Achilova), 2 new species for the flora of the Pamir-Alai (*Amoria bonannii*, *Paspalum dilatatum*), 2 new species for the flora (*Allium dolichomischum*, *Ephedra strobilacea*) of the study area and marked the place of growth;

revealed the predominance in the flora of species belonging to the Palaearctic, Pamir-Alai and Old Mediterranean classes of areas;

it is reported that the flora of *Plocama alshehbazii* F.O. Khass., D. Khamr., U. Khuzh. & Achilova and *Iris victoris* F.O. Khass. critically endangered, *Astragalus rubrigalli* Popov is a rare relict species, *Cousinia sprygini* Kult. survives in small areas and localities of 28 rare and endemic species have been identified.

**Implementation of research results.** Based on the scientific results obtained in the study of the flora of the botanical-geographical region of Surkhan-Sherabad:

a list of 802 species of higher plants belonging to 362 genera and 66 families of flora of the botanical-geographic region of Surkhan-Sherabad, locality of species listed in the Red Book and grid maps are introduced into the activities of the Main Department of Ecology and Environmental Protection of the Surkhandarya Region region (Reference No. 04- 02/8-213 of the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan dated February 5, 2021). The results contributed to the addition of new data to the "Red Book" of the Republic of Uzbekistan (2019), to identify the place of growth of 18 rare and endemic species, to develop measures for the protection of their populations;

908 herbarium specimens 503 species of flora of the botanical-geographic region of Surkhan-Sherabad were transferred to the National Herbarium of the Institute of Botany of Uzbekistan (TASH) (Reference of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan No. 4/1255-2634 dated November 26, 2020). The results contributed to the enrichment of the collection of the Department of Central Asia and the Western Gissar botanical-geographical district of the unique object, as well as the botany.uz electronic database.

**The structure and volume of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 109 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть: Part I)**

1. F.Khasanov, K. Tojibaev, O. Turginov, N. Achilova, U. Kodirov, M. Usmanov. Synopsis of the *Plocama* (Rubiaceae) in the flora of Uzbekistan // Iranian journal of botany, 2019. 24 (1). – P. 23-29. (03.00.00; №22).
2. Ачилова Н., Курбаниязова Г. Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флорасига антропоген омилларнинг таъсири // НамДУ илмий ахборотномаси. – Наманган, 2019. – №6. – Б. 34-38. (03.00.00; №17).
3. Ачилова Н., Акбаров Ф. Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони ўсимликларининг ареал типлари бўйича таксимланиши // НамДУ илмий ахборотномаси. – Наманган, 2019. – №8. – Б. 74-78. (03.00.00; №17).

**II бўлим (II часть: Part II)**

4. Khasanov F.O., Khuzhanazarov U., Rakhimova N., Esanqulov A., Achilova N. Two new species of *Iris* L. (Iridaceae Juss.) from Uzbekistan // Stapfia Reports, 2013. Vol. 99. – P. 205-207.
5. Khasanov F.O., Rakhimova N., Achilova N. One more new species of *Iris* from Uzbekistan // Stapfia Reports, 2014. Vol. 101. – P. 19-20.
6. Khasanov F.O., Khuzhanazarov U., Khamraeva D.T., Achilova N. New species from genus *Plocama* L. (Rubiaceae juss) from Middle Asia // Stapfia Reports, 2014. Vol. 101. – P. 23-26.
7. Ачилова Н. Шеробод келиф адир тоғларидаги яйловлар ва уларни муҳофаза қилиш // Ёш олимлар ва талабаларнинг ХХI аср интеллектуал авлуд асри: Жиззах ва Сирдарё вилоятлари худудий илмий-амалий конференция материаллари. – Жиззах, 2014. – Б. 252-253.
8. Ачилова Н., Ишонкулова Д. Сурхон-Шеробод ботаник географик райони флораси ва экологияси // География ва география таълимидаги муаммолар: Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Жиззах, 2018. – Б. 190-191.
9. Эсанкулов А., Ачилова Н. Эндемичные растения Келиф Шерабадской гряды // Ўзбекистон ўсимликлар оламидаги биохилмахиллик: Муаммолар ва ютуқлар: Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Қарши, 2018. – Б. 62-63.
10. Ачилова Н., Пулатов С. Миллий Гербарий фондида сақланаётган Сурхон-Шеробод ботаник-географик районидан терилган *Lamiaceae* оиласи туркум ва турлари // Ўзбекистон биохилма-хиллиги, уни сақлашда ўсимлик ва хайвонот дунёсининг роли: Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Жиззах, 2019. – Б. 113-116.
11. Ачилова Н. Сурхон-Шеробод ботаник-географик районида учрайдиган Қизил китобга киритилган ўсимликлар // Innovation and global issues congress. – Ankara, 2019. – P. 1197-12016.

12. Ачилова Н. Сурхан-Шерабадский ботанико-географический район и проведенные ботанические исследования // Инновационно-технологическое развитие науки и образования: Международная научно-практическая конференция в XXI веке. – М., 2020. – С. 224-227.

Аннотация Қарши давлат университетининг “ҚарДУ хабарлари” илмий-назарий,  
услубий журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди (16.07.2021 йил)

Гувоҳнома № 14-061

19.07.2021. Босишга рухсат этилди.  
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84 1/16.  
“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.  
Ҳисоб-нашриёт т. 3.2. Шартли б. т. 3,7.  
Адади 60 нусха. Буюртма № 60.

Қарши давлат университети  
кичик босмахонасида чоп этилди.