

**БОТАНИКА ИНСТИТУТИ ВА ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.B.39.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ҚОРАҚАЛПОҚ ТАБИИЙ ФАНЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

АБДИНИЯЗОВА ГУЛНАРА ЖОЛДАСБАЕВНА

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОННИНГ ДОРИВОР ВА АСАЛ-ШИРАЛИ
ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА УЛАРДАН ОҚИЛОНА
ҲОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ**

03.00.05 – Ботаника

**БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2017

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

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

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

Абдиниязова Гулнара Жолдасбаевна

Қорақалпоғистоннинг доривор ва асал-ширали ўсимликларининг
ҳозирги ҳолати ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари..... 5

Абдиниязова Гулнара Жолдасбаевна

Современное состояние лекарственных и медоносных растений
Каракалпакстана и пути их рационального использования..... 21

Abdiniyazova Gulnara Joldasbaevna

Current state of medicinal and melliferous plants of Karakalpakstan and
way of their rational use 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 42

**БОТАНИКА ИНСТИТУТИ ВА ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.B.39.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ҚОРАҚАЛПОҚ ТАБИИЙ ФАНЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

АБДИНИЯЗОВА ГУЛНАРА ЖОЛДАСБАЕВНА

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОННИНГ ДОРИВОР ВА АСАЛ-ШИРАЛИ
ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА УЛАРДАН ОҚИЛОНА
ҲОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ**

03.00.05 – Ботаника

**БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2017

Биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В 2017.2.PhD/B81 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус ва инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.flora_fauna.uz) ҳамда «Ziynet» Ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Хожиматов Олимжон Қаҳҳарович
биология фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Хасанов Фурқат Орунбаевич
биология фанлари доктори, профессор

Мамутов Низамиддин Караматдинович
биология фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Гулистон давлат университети

Диссертация ҳимояси Ботаника институти ва Ўзбекистон Миллий университети ҳузуридаги DSc.27.06.2017.B.39.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2017 йил «22» декабр куни соат 15⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100125, Тошкент шаҳри, Дўрмон йўли кўчаси, 32-уй. Ботаника институти мажлислар зали. Тел.: (+99871) 262-37-95, факс (+99871) 262-79-38, E-mail: botany@academy.uz).

Диссертация билан Ботаника институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (23 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100125, Тошкент шаҳри, Дўрмон йўли кўчаси, 32-уй, Тел.: (+99871) 262-37-95.

Диссертация автореферати 2017 йил «06» декабр куни тарқатилди.
(2017 йил «06» декабрдаги 8 рақамли реестр баённомаси)

К.Ш. Тожибаев

Илмий даражалар берувчи илмий
кенгаш раиси, б.ф.д., профессор

Б.А. Адилов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, б.ф.н.,
катта илмий ходим

Ф.О. Хасанов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
ҳузуридаги илмий
семинар раиси, б.ф.д.,
профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда инсон саломатлигига хавф соладиган касалликларнинг 20000 дан ортиқ тури мавжуд бўлиб, уларни даволашда 15000 дан кўпроқ дори-дармонлар қўлланилади. Бу каби дориларни тайёрлашда 3000 номдаги хомашёлар ишлатилади ва уларнинг 35% дан ортиғи ўсимликлардан олинади. Шунга кўра, доривор ўсимлик турларини инвентаризациялаш, ресурсларини баҳолаш ва ишлаб чиқариш учун истиқболли турларини аниқлаш долзарб масалалардандир.

Бугунги кунда жаҳондаги ботаник тадқиқотлар ўзига хос хўжалик аҳамиятига эга ўсимлик гуруҳларини аниқлаш, ресурсларини баҳолаш, амалиётда фойдаланиш ва муҳофаза чора-тадбирларини ишлаб чиқишга қаратилган. Сўнгги йилларда аҳоли сонининг ошиши доривор ўсимликлар ҳамда табиий асал ва асалари маҳсулотларига бўлган талабнинг ҳам ортишига олиб келмоқда. Бу ўринда, этноботаник тадқиқотлар асосида ҳудудларнинг доривор ўсимликлар таркиби аниқлаш, асал-ширالي турларини ажратиш, уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш аҳолини доривор ва озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондиришга хизмат қилади. Шунга кўра, доривор ва асал-ширالي ўсимликларни инвентаризациялаш, конспектини тузиш, истиқболли турлар захиралари ва йиғиш мумкин бўлган майдонларини аниқлаш, доривор ўсимликларни касаллик гуруҳларига қараб таснифлаш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга.

Республикамиз мустақилликка эришгач, муҳим хўжалик аҳамиятига эга ўсимликларни инвентаризациялаш борасида кенг кўламли ислохотлар олиб борилиб, бу борада, айниқса, мавжуд доривор ўсимликлардан фойдаланиш, асалчил ўсимликларни экиб кўпайтиришга алоҳида эътибор қаратилди. Мазкур йўналишда амалга оширилган дастурий чора-тадбирлар асосида муайян натижаларга, жумладан, доривор ўсимликлар етиштиришга ихтисослашган фарм-зоналар ташкил этиш, доривор ва асалчил ўсимликлар ассортиментини кенгайтириш ва хомашё базасини яратиш борасида муҳим натижаларга эришилди. Шу билан биргаликда, табиий ҳудудлар, хусусан Қорақалпоғистон доривор ва асал-ширالي ўсимликлари флорасини аниқлаш, рўйхатини тузишга етарлича эътибор қаратилмаган. Эркин иқтисодий фарм зоналарини ташкил этишда¹ «саноат плантациялари ташкил қилиш учун доривор ўсимлик турлари рўйхатини ишлаб чиқиш» ҳамда Ўзбекистон Республикасида асаларичилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирларида² «асаларичилик хўжаликларининг озуқа базасини мустаҳкамлаш» вазифалари белгилаб берилган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда, биофаол моддаларнинг янги манбалари сифатида Қорақалпоғистон доривор ўсимликларни аниқлаш, асал-ширالي ўсимликлари рўйхатини тузиш, мавжуд ресурсларини баҳолаш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 3 майдаги ПФ-5032-сон “Нукус-фарм”, “Зомин-фарм”, “Косонсой-фарм”, “Сирдарё-фарм”, “Бойсун-фарм”, “Бўстонлик-фарм” ва “Паркент-фарм” эркин иқтисодий зоналарини ташкил этиш тўғрисида” ги Фармони.

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 октябрдаги ПҚ-3327-сон “Ўзбекистон Республикасида асаларичилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги” қарори.

муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 3 майдаги ПФ-5032-сон “Нукус-фарм”, “Зомин-фарм”, “Косонсой-фарм”, “Сирдарё-фарм”, “Бойсун-фарм”, “Бўстонлик-фарм” ва “Паркент-фарм” эркин иқтисодий зоналарини ташкил этиш тўғрисида” ги фармони, 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2911-сон “Республика фармацевтика саноатини жадал ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори, 2017 йил 16 октябрдаги ПҚ-3327-сон “Ўзбекистон Республикасида асарарчилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги” қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳудудий доривор ўсимликлар ва уларни халқ табobatiда қўлланилиши бўйича этноботаник маълумотлар хорижлик олимлардан Nidal A. Jaradat (2005), E.A. Singh, S.Y. Kamble, N.K. Vipinraj, S.D. Jagtap (2012), Ram Prakash (2014) ишларида келтирилган. МДХ мамлакатларида доривор ва асал-ширالي ўсимлик турларнинг биологик хусусиятлари, ишлатилиши, систематикаси, кимёвий таркиби, тарқалишига бағишланган тадқиқотлар О. Дадабаева (1996), Г.М. Бердымухамедов (2010), Н.Г. Гемеджиева (2012) ва бошқаларнинг илмий асарларида ёритилган.

Қорақалпоғистон ҳудудидаги табиий ҳолда ўсадиган доривор ва қисман асал-ширالي ўсимликлар бўйича маълумотлар С.Е. Ережепов (1971), доривор ўсимликларнинг тарқалиши А. Бахиев ва бошқ. (1983), доривор ўсимликларнинг захиралари бўйича С. Даулетмуратов (1991) тадқиқотларида келтирилган. Бироқ бу маълумотлар Қорақалпоғистон ҳудудининг доривор ва асал-ширالي ўсимликлари тўлиқ рўйхати ва уларнинг захиралари бўйича маълумотларни ўзида акс эттира олмайди. Шунга кўра, ҳудуд доривор ўсимликлари тўлиқ рўйхатини тузиш, этноботаник тадқиқотлар олиб бориш, асал-шира ўсимликларини инвентаризациялаш, хомашё захираларини аниқлаш ва амалиётга жорий этиш, муҳофаза чораларини ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасаси илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасининг ФА-Ф3-ТО20 «Жанубий Орол бўйидаги доминант ўсимликларнинг галомослашувлари, шўрхок чўл ўсимликлари» (2007-2011), ФА-Ф1-Г004 «Жанубий Орол бўйи биотаси ва табиий муҳитнинг трансформацияси динамикасини иқлимнинг ўзгариши ва гидрорежимнинг барқарор бўлмаган шароитида комплекс тадқиқ этиш» (2012-2016)

мавзуларидаги фундаментал лойиҳалари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Қорақалпоғистондаги доривор ва асал-ширали ўсимлик турларини аниқлаш ҳамда истиқболли доривор ва асал-ширали ўсимликларнинг хомашё захираларини баҳолашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Қорақалпоғистон Республикасида тарқалган доривор ва асал-ширали ўсимлик турларини аниқлаш ва рўйхатини тузиш;

доривор ва асал-ширали ўсимлик турлари ҳаётий шакллари, ареал типлари бўйича таҳлилини амалга ошириш;

доривор ва асал-ширали ўсимликларнинг экологик гуруҳлар бўйича таҳлил қилиш;

маҳаллий аҳоли томонидан фойдаланадиган доривор ўсимлик турларини аниқлаш учун этноботаник тадқиқотлар ўтказиш;

доривор ўсимликларнинг касалликлар гуруҳларига қараб таҳлил қилиш;

истиқболли доривор ўсимлик захираларни йиғиш мумкин бўлган жойларини аниқлаш ва ареалларини кўрсатган ҳолда харитасини тузиш;

Қорақалпоғистон ҳудуди учун камёб, муҳофазага муҳтож ва Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”га киритилган доривор ўсимлик турларини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти Қорақалпоғистон ҳудудидаги доривор ва асал-ширали ўсимлик турлари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети халқ табобатида ишлатилаётган доривор ва асал-ширали ўсимлик турларининг таксономияси, географияси, экологияси ҳамда истиқболли турларнинг хомашёси ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертацияда маршрутли-рекогносцировка, ареологик, биоморфологик, анъанавий ботаник, ресурсшунослик ва хариталаш усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор Қорақалпоғистонда доривор ўсимликларнинг 63 оила, 240 туркумга кирувчи 444 турининг, асал-ширали ўсимликларнинг 42 оила, 125 туркумга тегишли 207 та турининг рўйхати тузилган;

турларнинг тарқалиши, ҳаётий шакллари, ареал типлари, экологик гуруҳлари бўйича тарқалиши аниқланган;

доривор ўсимликларнинг халқ табобатида ишлатилиши бўйича этноботаник маълумотлар асосланган;

доривор ўсимликларнинг 261 тури ошқозон-ичак касалликларида, 171 тури паразитли касалликларда, 151 тури юрак-қон томири касалликларида ишлатилиши аниқланган;

доривор флоранинг 46% ни МДХ ва Шарқий Осиё давлатлари илмий тиббиёти ва халқ табобатларида қўлланилишини ўзаро ўхшашлиги очиқ берилган;

истиқболли 5 тур асал-ширали ва 8 тур доривор ўсимликларнинг хомашё захиралари аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат:

доривор флоранинг муҳофазага муҳтож турлари рўйхати тузилган ва Қорақалпоғистон Республикасининг камёб ва йўқолиб кетаётган турларини аниқлаш, муҳофаза қилиш ва давлат кадастрини юритиш фаолиятига тавсия этилган;

ўрмон хўжаликлари фаолиятларида фойдаланиш учун Қорақалпоғистон доривор ва асал-ширالي ўсимликлари захирасини баҳолаш ва улардан хомашё тайёрлаш бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқилган ва ГАТ хариталари тузилган;

Қорақалпоғистон Республикаси истиқболли доривор ўсимликлари тарқалган майдонлар, уларнинг ўртача ҳосилдорлиги, биологик захираси, ишлатиладиган захираси, хомашё тайёрлашнинг йиллик миқдорлари ишлаб чиқилган ҳамда доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш фаолиятига жорий этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги диссертацияда замонавий усулларнинг қўлланилганлиги ва улар асосида олинган натижаларнинг етакчи илмий нашрларда чоп этилганлиги, илмий ҳамжамият томонидан давлат фундаментал лойиҳаларини бажариш давомида тан олинганлиги, диссертация тадқиқоти амалий натижаларини ваколатли давлат тузилмалари томонидан тасдиқланганлиги ва уларни амалиётга жорий этилганлиги, таксономик гуруҳлар бўйича етакчи мутахассислар билан муҳокама қилинганлиги, дала тадқиқотлари давомида йиғилган бирламчи материалларни Ботаника институти Марказий гербарийсида (TASH) ҳамда Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институти гербарийсида (KK) сақланаётганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти, илк бор Қорақалпоғистон ҳудудидаги доривор, асал-ширالي ўсимлик турлари рўйхатини тузилганлиги, кенг қўламли ва этноботаник таҳлилларни амалга оширилганлиги, истиқболли доривор, асал-ширالي турлар ҳамда уларнинг хомашё захираларини аниқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти республикамызда доривор, асал-ширالي ўсимлик захираларини баҳолаш, доривор турларни фармацевтика фаолиятига жалб этиш, асаларичиликда озуқа базасини тўғри ташкиллаштириш, доривор ва асал-ширالي турларни муҳофаза қилишга хизмат қилиши билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қорақалпоғистоннинг доривор ва асал-ширالي ўсимликларининг ҳозирги ҳолати ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари бўйича олинган натижалар асосида:

Қорақалпоғистон ҳудудидаги доривор ва асал-ширالي ўсимликларнинг тўлиқ рўйхати табиатни муҳофаза қилиш фаолиятига жорий этилган (Қорақалпоғистон Республикаси Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш қўмитасининг 2017 йил 8 ноябрдаги ВН-02/02-4-2061-сон маълумотномаси). Натижада муҳофаза этиладиган турлар таркибини аниқлаш, камёб ва йўқолиб кетаётган турларни муҳофаза қилиш ва давлат кадастрини юритиш имконини берган;

доривор ва асал-ширари ўсимликларнинг хомашё захиралари бўйича ГАТ хариталари ўрмон хўжаликлари фаолиятига жорий этилган (Қорақалпоғистон Республикаси Ўрмон хўжалиги қўмитасининг 2017 йил 8 ноябрдаги 215-сон маълумотномаси). Натижада 8 та истиқболли доривор ва 5 та асал-ширари турлар захирасини баҳолаш ва улардан хомашё тайёрлаш имконини берган;

доривор ўсимлик захираларининг ҳолати ва улардан хомашё тайёрлаш бўйича маълумотлар “Шифобахш” доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш марказининг амалиётида фойдаланилган (Қорақалпоғистон Республикаси Ўрмон хўжалиги қўмитасининг 2017 йил 8 ноябрдаги 215-сон маълумотномаси). Натижада Қорақалпоғистон ҳудудидаги *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv., *Glycyrrhiza glabra* L., *Ferula foetida* (Bunge) Regel, *Anabasis aphylla* L., *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit., *Peganum harmala* L., *Salsola richteri* (Moq) Kar. ex Litv., *Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC. доривор ўсимликлар тарқалган майдонларни аниқлаш, табиий ва йиллик фойдаланиладиган микдорини аниқлаш ва улардан сифатли доривор маҳсулотлар йиғиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари, жумладан 2 та халқаро ва 14 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 34 та илмий иш нашр этилган, шундан 1 та монография, Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 13 та мақола, жумладан, 12 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, етти боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 117 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологияларни ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Қорақалпоғистоннинг табиий-географик тавсифи**» деб номланган биринчи бобида ҳудуднинг географик ўрни, геологияси ва геоморфологияси, иқлими, тупроқлари ва табиий ландшафтлари тўғрисида маълумотлар берилган.

Диссертациянинг “**Ботаник тадқиқотларнинг қисқача тавсифи, тадқиқотнинг объекти ва методлари**” деб номланган иккинчи бобида илгари ҳудудда олиб борилган тадқиқотларнинг таҳлилига, бобнинг биринчи ва

иккинчи бўлимида Қорақалпоғистон флораси ва ўсимликлар қопламини ўрганишнинг тарихи келтирилган.

Илмий тадқиқот ишлари 2009-2017 йилларда Қорақалпоғистон Республикасининг Қуйи Амударё, Оролқум, Қорақалпоғистон Устюрти, шимоли – ғарбий Қизилқум ва уларга туташ районларда олиб борилди.

Тадқиқот ва илмий экспедициялар давомида 1000 га яқин гербарий намуналари йиғилди ва аниқланди, уларнинг бир қисми ЎзР ФА Қорақалпоғистон бўлимининг Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институтига топширилди. Гербарий намуналарини аниқлашда Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма» (1982-1983), “Определитель растений Средней Азии” (1968-2015), “Флора Узбекистана” (1941-1962), шунингдек, ҳудудда тарқалган доривор ва асал-ширали ўсимликларнинг оилалари, туркумлари ва турларининг номларини аниқлашда халқаро индекс – International Plants Names Index (www.ipni.org), The Plant List (2016) (www.theplantlist.org), С.К. Черепанов (1995) маълумотларидан фойдаланилди.

Диссертациянинг “**Этноботаник изланишлар ва уларнинг натижалари**” деб номланган учинчи бобида ҳудуднинг этноботаник маълумотлари ва Қорақалпоғистонда учрайдиган доривор ўсимликларнинг МДХ ва чет давлатлар халқ табobatiда қўлланилиши тўғрисидаги батафсил маълумотлар келтирилган. Қорақалпоғистон ҳудудига уюштирилган илмий экспедициялар мобайнида қорақалпоқ табиблари билан анкета шаклида сўроқ ўтказилиб йиғилган маълумотлар таҳлил қилинган.

Ҳудуд табиблари қуйидаги *Althaea armeniaca* Ten., *Plantago lanceolata* L., *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch., *Glycyrrhiza glabra* L., *Cichorium intybus* L., *Peganum harmala* L., *Heliotropium arguzioides* Kar. & Kir., *Salsola richteri* (Moq.) Kar. ex Litv., *Portulaca oleracea* L., *Eruca sativa* Mill., *Cynanchum sibiricum* Willd., *Populus ariana* Dode, *Elaeagnus angustifolia* L., *Xanthium strumarium* L., *Haloxylon ammodendron* (C.A.Mey.) Bunge ex Boiss., *Zygophyllum oxianum* Boriss., *Halostachys belangeriana* (Moq.) Botsch., *Morus alba* L., *Ferula foetida* (Bunge) Regel, *Salix songarica* Anderss. ва бошқа ўсимлик турларидан фойдаланади.

Этноботаник тадқиқотларнинг натижаларига кўра, тадқиқот ҳудудидаги яшовчи аҳоли доривор ўсимликларнинг халқ табobatiда ишлатиш бўйича ноёб маълумотларга эга. Афсуски, халқ табobatiга тегишли бўлган тажрибали маълумотларга эга одамлар табиий ҳолда камайиб кетмоқда, маълумотларни биладиган одамларнинг аксарияти қишлоқнинг кекса одамлари бўлгани учун халқ табобатининг бой тажрибаси йўқолиб бормоқда.

Шунга кўра, яқин келажакда биологларни, тиббиёт ходимлари ва шу соҳага қизикувчи мутахассисларни этноботаник маълумотларни йиғиш ва қайта ишлашга йўналтириш, келажакда илмий тиббиётда қўллаш ишларини фаоллаштириш керак.

Шунингдек, этноботаник тадқиқотларни таҳлил қилиш натижасида ҳудуддаги 203 та (46%) ўхшаш (бир хил) ўсимлик турлари МДХ давлатларида,

Хитой, Корея, Япония ва бошқа давлатлар ҳудуди илмий тиббиёт ва халқ табобатларида кенг миқёсда қўлланилади ва мос келадиган тадқиқотларни Республикамизнинг тиббиёт амалиётида жорий қилиш мумкин.

Диссертациянинг “Тадқиқот олиб борилган ҳудуддаги доривор ўсимликларнинг таҳлили” деб номланган тўртинчи бобида ҳудудда тарқалган доривор ўсимликларнинг таҳлили тўғрисидаги маълумотлар батафсил келтирилган.

Биринчи бўлимида таксономик таҳлили, табиатга уюштирилган кўп йиллик қатор илмий дала тадқиқотлари якуни, халқ орасидан йиғилган этноботаник маълумотлар асосида ҳамда ЎзР ФА Ботаника институтида (TASH) ва ЎзР ФА Қорақалпоғистон бўлимининг Қорақалпоқ табиий фанлар илмий-тадқиқот институтида (КК) сақланаётган гербарий материалларидан, мавжуд илмий адабиётлардан фойдаланган ҳолда Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимлик турларининг рўйхати тузилган. Улар айти пайтда 63 оилага мансуб, 240 туркумга тегишли 444 турни ташкил этади.

Таксономик таҳлил давомида, Қорақалпоғистондаги доривор флоранинг асосий қисмини филогенетик нуқтаи назардан 437 турни ёки 98,42%ни ёпиқуруғлилар (*magnoliophyta*) ташкил қилади, шундан икки уруғпаллалилар (*Magnoliopsida*) 86,26%, бир уруғпаллалилар (*Liliopsida*) 12,16% ини ташкил қилади (1 - жадвал).

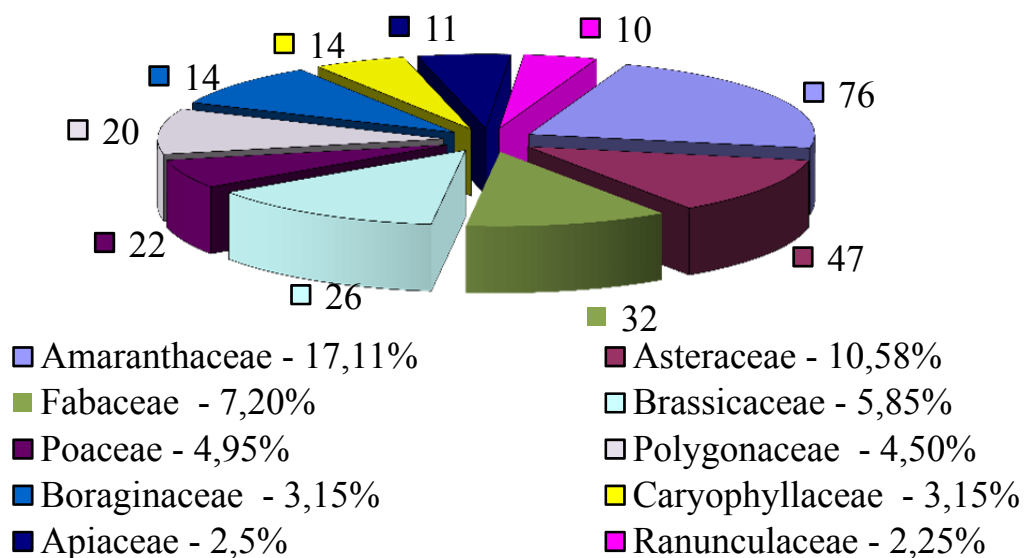
1-жадвал

Қорақалпоғистоннинг доривор флорасининг таксономик гуруҳлар бўйича тақсимланиши

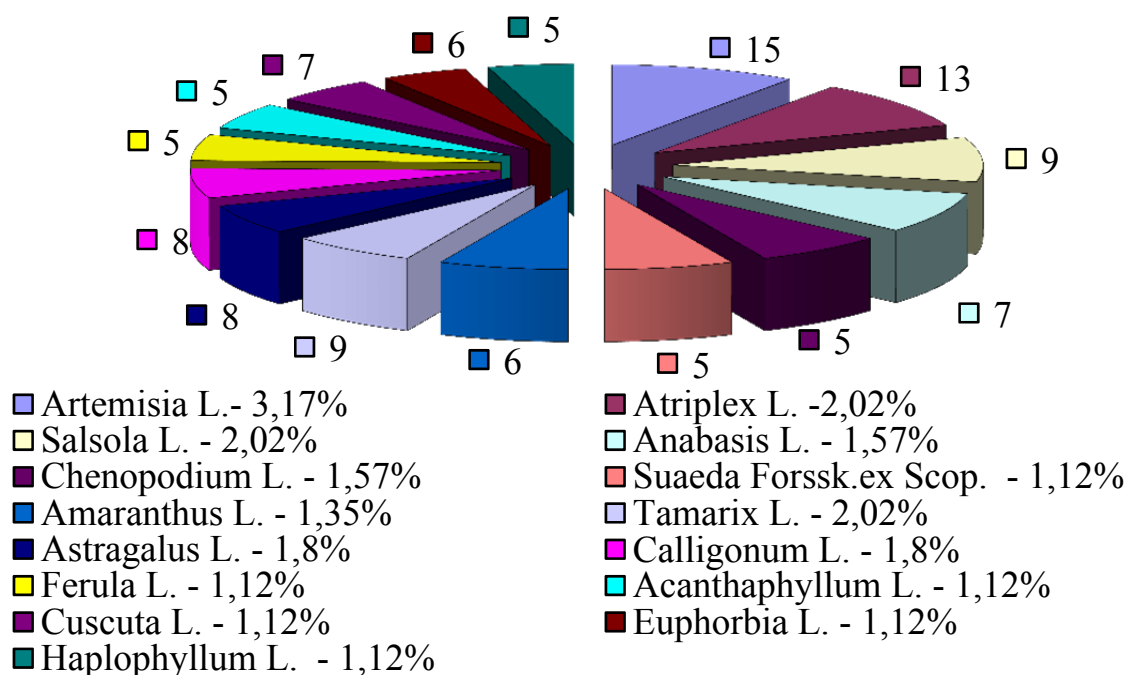
Бўлимлар	Сони			Доривор ўсимликлар, флора, %	Умумий флора, %
	оила	туркум	тур		
Equisetophyta	1	1	2	0,45	0,18
Polypodiophyta	1	1	1	0,22	0,09
Pinophyta	1	1	4	0,90	0,36
Magnoliophyta:	60	237	437	98,42	39,36
Magnoliopsida	47	202	383	86,26	34,50
Liliopsida	13	35	54	12,16	4,86
Жами:	63	240	444	100	40

У бир томондан флористик жиҳатдан хилма-хил бўлса, бошқа томондан, замонавий тиббиёт билан боғлиқлиги, ғарб ва шарқ анъанавий табобатидан фарқ қилиши, қадимий доривор ўсимликлар турига интилиш, яқинлашиш яққол сезилади.

Доривор ўсимликларнинг етакчи 10 оилаларида жами турларнинг 61,26% дан ортиқроқ қисми жамланган (1-расм). Бу ердаги туркумлар ва турлар бўйича спектрлар Ўзбекистон ва Ўрта Осиё бошқа ҳудуд флораларининг умумий спектрига ҳам жуда ўхшаш. Доривор турлар сони бўйича етакчилик қиладиган 15 туркумдаги турлар спектри 2-расмда келтирилган.



1-расм. Қорақалпоғистоннинг доривор флорасининг етакчи оилалари



2-расм. Қорақалпоғистондаги доривор ўсимликларнинг етакчи туркум турларининг спектри

Маълумотлардан кўриниб турибдики, бу етакчи туркумлардаги турлар сони, 108 та турни ташкил қилиб, Қорақалпоғистондаги доривор ўсимликларнинг 24,24% эгаллайди.

Иккинчи бўлимда доривор ўсимликларнинг ареологик таҳлили амалга оширилган. Таҳлил натижаларига кўра худуд флораси 7 та ареал синфига жамланган 23 типларга бирлашган. Шунингдек, синфлар бўйича: Турон – 87 тур (19,6%), Эрон-Турон – 44 тур (9,90%), Ўрта Осиё – 61 тур (13,73%), Қадимги Ўртаер – 137 тур (30,85%), Палеарктика – 41 тур (9,23%), Голарктика – 33 тур, (7,43%), Плурегионал – 41 турни (9,23%) ташкил этди. Бу шундан

далолат берадики, маҳаллий халқлар ўзларида ўсаётган доривор ўсимликлардан фойдаланишни афзал кўрадилар, чунки узоқ йиллар давомида ҳудуднинг эколого-климатик шароитларга мослашганидан дарак бериши билан касалликларни келиб чиқиши ҳамда тарқалиши ўзига хослигидадир.

Учинчи бўлимида ўсимликлар ҳаётий шакллари таҳлил қилишда С. Raunkier (1934) таснифидан фойдаланиб 5 та гуруҳга бўлиб ўрганилди. Улар: 1). Микрофанерофитлар ва Нанофанерофитлар (58), 2). Хамефитлар (42), 3). Гемикриптофитлар (156), 4). Кристофитларга (28), 5). Терофитлар -163 турларни ташкил қилди.

Тўртинчи бўлимда ўсимликларнинг экологик гуруҳлари бўйича таҳлил қилинди (2-жадвал).

2-жадвал

Қорақалпоғистондаги доривор ўсимликларининг экологик таҳлили

№	Гуруҳлар	Турлар сони	Умумий доривор ўсимликларга нисбатан, % ҳисобида
1.	Псаммофитлар	249	56,1
2.	Петрофитлар	159	35,81
3.	Гипсофитлар	143	32,2
4.	Галофитлар	117	26,35
5.	Тўқай ўсимликлари	112	25,22

Аммо, жадвалда кўрсатилган маълумотлардан ташқари, шунингдек, псаммофитлардан 67 тур, гипсофитли тупроқларда, 62 тур шўрланган ерларда, петрофитли тупроқлардаги 88 тур қумли тупроқларда, 40 тур гипсофитли, 30 тур шўрли ва 30 тўқайларда ўсади; гипсофитларда ҳам шунингдек, 67 тур қумли жойларда, 53 таси тошлоқли тупроқларда ва 18 тур тўқайларда учрайди; галофитли ўсимликларнинг 47 тури қумли жойларда, 36 тури шўр гипсли жойларда, 37 тури тошлоқ ерларда, 23 та тури эса тўқайларда учрайди; тўқай ўсимликларининг 25 тури қумли ерларда, 14 тури гипсли ерларда ва 27 тури тошлоқ жойларда ўсади.

Бешинчи бўлимида доривор ўсимликларнинг касалликлар гуруҳларига қараб тақсимланиш маълумотлари келтирилган. Касаллик гуруҳларини аниқлаш учун М.С. Абдуллаходжаева (1997) томонидан ишлаб чиқилган асосий касалликларнинг таснифидан фойдаланилди. Касаллик гуруҳларга тақсимлашда, фойдаланиш тартибини таҳлил қилишда асосий анатоми – топографик ўзгаришлар (ўпка, юрак, буйрак, жигар касалликлари) ҳамда қайси жинсга тааллуқлиги, ёши (аёллар, болалар, кексалар касалликлари) ҳисобга олиш зарур.

Бунда ўсимликларнинг энг кўп ишлатиладиган касаллик гуруҳлари қуйидагича: ошқозон-ичак трактида 59 оила, 169 туркум, 261 тур; паразитли касалликларда – 52 оила, 130 туркум, 171 тур; юрак-қон томири тизимидаги касалликларида – 46 оила, 107 туркум, 151 тур, тери касалликларида – 47 оила, 100 туркум, 129 тур, инсоннинг асаб тизими касалликларида – 44 оила, 97 туркум, 121 тур, сийдик чиқарувчи йўллар тизимида – 40 оила, 82 туркум, 107

тур, гинекологик касалликларда – 40 оила, 77 туркум, 97 тур, механик жароҳатлар ва куйиш ҳолатларида – 37 оила, 69 туркум, 86 тур, онкологик касалликларда – 33 оила, 68 туркум, 80 тур, нафас олиш йўлларида – 28 оила, 55 туркум, 72 турлар.

Хулоса қилиб айтганда, мазкур ҳудудда ҳозирги кунда илмий тиббиётда табиий ва маданий ҳолда ўсадиган фақатгина 80 та (18,2%) доривор ўсимлик турларидан фойдаланилади. Янгидан-янги доривор ўсимлик турларни аниқлашда ҳамда дори-дармон тайёрлашда турларнинг ўзаро яқинлигини (туркум ва оила) филогенетик жиҳатдан етарли эътибор қаратиш ҳамда ушбу гуруҳ касалликларни даволашда ишлатиладиган ўсимликларнинг хемотаксономик ва фармакодинамикасига чуқурроқ ёндашиш зарур.

Диссертациянинг бешинчи **“Қорақалпоғистон доривор ўсимликларининг захиралари ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари”** деб номланган бобида 8 истиқболли турларнинг тарқалиш майдонлари, ўртача ҳосилдорлиги, захираси, биологик ҳосилдорлиги ва йиллик йиғиш нормалар ҳақида маълумотлар берилган.

Тадқиқот ишида 8 истиқболли турларнинг хомашёсини тайёрлашнинг аниқ муддатлари кўрсатилмади, чунки бу ҳар хил омилларга, экологик, тупроқ-иқлим, об-ҳаво шароитларига боғлиқдир (3-жадвал). Йирик аҳоли яшаш жойларидан 100 км ораликдан узоқ жойлашган доривор ўсимликлардан хомашё тайёрлаш, иқтисодий жиҳатдан қулай эмас, шунки у ерда шоссе ва грунт йўллари мавжудлиги, катта сондаги ишчи кучлари зарур бўлади.

3-жадвалда ҳудудда хомашё захираси кенг тарқалган ўсимликларнинг хомашё тайёрланадиган қисмлари, ўртача ҳосилдорлик кг/га, қуруқ массаси, умумий тарқалиш майдонлари, биологик, ишлатиладиган ва мумкин бўлган йиллик йиғиш миқдори келтирилган.

Диссертациянинг **“Тадқиқот олиб борилган ҳудуддаги асал-ширали ўсимликларининг таҳлили”** деб номланган олтинчи боби ҳудуддаги асал-ширали ўсимликларга бағишланган.

Биринчи бўлимида таксономик таҳлили келтирилган. Қорақалпоғистон ҳудудида табиий ҳолда ўсадиган асал-ширали ўсимликларнинг 42 та оилага мансуб, 125 та туркумга тегишли, 207 та турларининг рўйхати тузилди (4-жадвал).

Асал-ширали ўсимлик турларининг асосий қисмини икки уруғпаллалилар (*Magnoliopsida*) ташкил этади. Улар 194 турлардан иборат бўлиб, жами асал-ширали ўсимликлар флорасининг 93,72% ташкил этади. Шундан бир уруғпаллалилар (*Liliopsida*) 6,28% ташкил қилади.

Қорақалпоғистондаги истикболли доривор ўсимликларининг хомашё захиралари

№	Ўсимлик номи	Тайёрлан- диган қисми	Ўртача хосилдорлик, қуруқ масса кг/га	Умумий майдонларда га ҳисобида	Биологик захиралари, т	Ишлатиладиган ўсимлик захираси, т	Ўсимлик хомашёси тайёрлашнинг мумкин бўлган йиллик миқдори, т
1.	<i>Alhagi pseudalhagi</i>	ер устки	18,00 ± 1,44	24 554	1104,93 ± 88,39	368,31 ± 29,46	138,46 ± 11,08
2.	<i>Anabasis aphylla</i>	ер устки	77,62 ± 21,46	2 220	430,87 ± 119,13	143,62 ± 39,71	53,99 ± 14,92
3.	<i>Artemisia scoparia</i>	ер устки	7,15 ± 0,57	1 830	439,20 ± 35,14	146,40 ± 11,71	55,04 ± 4,40
4.	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	илдиз	1011,58 ± 126,86	11 128,5	6120,68 ± 734,48	1591,40 ± 244,83	244,83 ± 77,12
5.	<i>Ferula foetida</i>	илдиз	97,82 ± 3,26	1 980	484,23 ± 16,14	161,41 ± 5,38	60,68 ± 2,02
6.	<i>Peganum harmala</i>	ер устки	377,67 ± 26,44	1 125	1062,59 ± 74,38	354,20 ± 24,79	133,16 ± 6,60
7.	<i>Salsola richteri</i>	ер устки	1288,24 ± 90,17	40 664	3624,49 ± 253,70	1208,16 ± 60,41	454,20 ± 88,96
8.	<i>Spaerophysa salsula</i>	ер устки	154,2 ± 0,33	98	86,74 ± 0,19	28,91 ± 0,06	10,87 ± 0,02

4-жадвал

Қорақалпоғистон асал-ширали ўсимликларнинг таксономик гуруҳларининг нисбатлари

Бўлим	Сони			Асал-ширали турлар, флора, %	Умумий флора, %
	оила	туркум	тур		
Magnoliopsida	37	114	194	93,72	17,47
Liliopsida	5	11	13	6,28	1,17
Жами:	42	125	207	100	18,64

Юқорида кўрсатилган турларнинг 152 та тури дориворлик хусусиятига эга. Асал-ширага бой асосий 12 та оилада энг кўп турлар сони 150 (72,46%) ва туркум 82 (65,60%), умумий асал-ширали ўсимликлар флорасининг 72,46 % ни ташкил этди (5-жадвал).

5-жадвал

Қорақалпоғистон Республикаси флорасидаги асал-ширали ўсимликларнинг етакчи оилалари

№	Оила	Сони		
		туркум	тур	%
1.	<i>Asteraceae</i> Dumort.	19	33	15,94
2.	<i>Fabaceae</i> Lindl.	16	29	14
3.	<i>Brassicaceae</i> Burnett	19	28	13,52
4.	<i>Convolvulaceae</i> Juss.	3	10	4,83
5.	<i>Polygonaceae</i> Juss.	3	8	3,86
6.	<i>Tamaricaceae</i> Link	1	8	3,86
7.	<i>Poaceae</i> Barnhart	7	7	3,38
8.	<i>Salicaceae</i> Mirb.	2	6	2,90
9.	<i>Rosaceae</i> Juss.	4	6	2,90
10.	<i>Caryophyllaceae</i> Juss.	2	5	2,41
11.	<i>Zygophyllaceae</i> R.Br.	2	5	2,41
12.	<i>Lamiaceae</i> Lindl.	4	5	2,41
Жами:		82 (65,60%)	150 (72,46%)	72,42

Иккинчи бўлимида худуд флорасининг ботаник-географик таҳлили келтирилган бўлиб, улар, 17 ареал типга ва 7 синфларига мансуб эканлигини кўрсатган. Синфлар бўйича жумладан: Турон синфига – 43 тур (20,8%), Эрон-Турон синфига – 31 тур (15%), Ўрта Осиё синфига – 40 тур (19,04%), Қадимги Ўртаер синфига – 56 тур (27,04%), Палеарктика синфига – 6 тур (2,89%), Голарктика синфига – 20 тур (9,7%), Пюорегионал синфига – 11 тур (5,31%) тўғри келди.

Учинчи бўлимида асал-ширали ўсимликлар ҳаётий шакллариининг таҳлили ҳам С. Raunkier (1934) таснифи асосида таҳлил қилинди ва 5та гуруҳга

ажратилди. Улар: 1) Микрофанерофитлар ва Нанофанерофитлар 38-тур, 2) Хамефитлар 12-тур, 3) Гемикриптофитлар 75-тур, 4) Кристофитлар 7-тур, 5) Терофитлар 74-турларни ташкил қилди.

Тўртинчи бўлимида ҳудуддаги асал-ширали ўсимликларнинг 5 экологик гуруҳлар бўйича таҳлили келтирилган, уларнинг кўпчилиги псаммофитлар, чунки, мазкур ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитига мослаша олиши сабабли устунлик қилиши аниқланди (6-жадвал).

6-жадвал

Қорақалпоғистондаги асал-ширали ўсимликларнинг экологик таҳлили

№	Гуруҳлар	Турлар сони	Умумий асал-ширали ўсимликларга нисбатан % ҳисобида
1.	Псаммофитлар	116	56,03
2.	Петрофитлар	74	36
3.	Гипсофитлар	62	30
4.	Галофитлар	51	25
5.	Тўқай ўсимликлари	59	28,5

Шуни таъкидлаш керакки, айрим ўсимлик турлари турли хил экологик шароитларда учрайди.

Бешинчи бўлимида ҳудудда кенг тарқалган 5та асал-ширали ўсимликларининг: *Alhagi pseudalhagi*, *Glycyrrhiza glabra*, *Ferula foetida*, *Capparis herbacea*, *Halimodendron halodendron* хомашё захиралари бўйича маълумотлари берилган (7-жадвал).

7-жадвал

Қорақалпоғистонда кенг тарқалган асал-ширали ўсимликларнинг ҳосилдорлиги

№	Ўсимлик номи	Умумий майдон, га	Ҳосилдорлик, кг /га	Асал миқдори тоннада
1.	<i>Alhagi pseudalhagi</i>	22640	130 ± 6,5	2943,20±147,16
2.	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	2856	55 ±3	157,08±8,70
3.	<i>Ferula foetida</i>	2425	90±4,5	218,25±10,91
4.	<i>Capparis herbacea</i>	870	65±3,25	56,55±2,83
5.	<i>Halimodendron halodendron</i>	2460	95±5,7	233,70±14,02

Диссертациянинг еттинчи боби “Қорақалпоғистон доривор ўсимликларининг “Қизил китоб”га киритилган турларини муҳофаза қилиш” деб номланган, биринчи бўлимида муҳофазага муҳтож доривор ўсимлик ҳақида маълумотлар келтирилган.

Қорақалпоғистонда ўсадиган ўсимликларнинг 10 тури Ўзбекистоннинг “Қизил китоби”га (2009) киритилган бўлиб, шундан 4 таси доривор ўсимликлар эканлиги тўғрисида маълумотлар берилган. Улар: 1) *Colchicum kesselringii*

Regel, 2) *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey., 3) *Zizyphus jujuba* Mill., 4) *Vitis vinifera* L.

Иккинчи бўлимида ҳудуд учун 23 та камёб доривор ўсимлик турлари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Улар: *Eminium lehmannii* (Bunge) O. Kuntze, *Asparagus turkestanicus* M. Pop., *Artemisia serotina* Bunge, *Jurinea cyanoides* (L.) Reichenb., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Heliotropium transoxanum* Bunge, *Rindera tetraspis* Pall., *Syrenia montana* (Pall.) Klok., *Acanthaphyllum korolkowii* Regel & Schmalh., *Atriplex moneta* Bunge, *Camphorosma monspeliaca* L., *Merendera robusta* Bunge, *Eremosparton aphyllum* (Pall.) Fisch. & C.A.Mey., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Smirnovia turkestanica* Bunge, *Gagea reticulata* (Pall.) Schult & Schult. fil., *Calligonum eriopodum* Bunge, *Rosa majalis* Herm., *Populus ariana* Dode, *Salix songarica* Anderss., *Diarthron vesiculosum* (Fisch. & C.A.Mey. ex Kar. & Kir.) C.A.Mey., *Datura stramonium* L., *Galium pamiro-alaicum* Pobed. Шунини таъкидлаш керакки, бу каби камёбликнинг сабаби антропоген (янги ерларнинг ўзлаштирилиши, кон қазииш ишлари, аҳоли пунктлари ва йўлларнинг қурилиши, ўсимлик захираларидан оқилона фойдаланмаслик, чорва молларини боқииш ва мол ҳайдаб бориладиган йўллар) ва экологик-иқлимий омиллар (Орол денгизининг қурилиши муаммоси ва шўрланган ерлар) бўлмокда.

Илмий-тадқиқот натижаларига кўра, қуйидаги амалий тавсияларни бериб ўтишни лозим топдик: Қорақалпоғистон ҳудудида яшовчи аҳоли доривор ўсимликларнинг халқ табобатида ишлатиш бўйича ноёб маълумотларга эга. Халқ табобати илмига эга бўлган тажрибали мутахассислар табиий ҳолда камайиб кетмокда. Маълумотларни биладиган одамларнинг аксарияти қишлоқнинг кекса одамлари бўлгани учун халқ табобатининг бой тажрибаси йўқолиб бормокда. Шунга кўра, яқин келажакда биологларни, тиббиёт ходимлари ва шу соҳага қизиқувчи мутахассисларни этноботаник маълумотларни йиғиш ва қайта ишлашга йўналтириш, келажакда илмий тиббиётда қўллаш ишларини фаоллаштириш керак.

Табиий доривор ўсимликлар ресусларидан оқилона фойдаланиш учун Ўзбекистон ва Қорақалпоғистон Республикаси экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси ва Ўзбекистон Республикаси Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси “Шифобахш” доривор ўсимликларни етиштириш ва қайта ишлаш марказининг бойликлардан барқарор фойдаланишга имкон берадиган бир қатор керакли чора-тадбирлар таклиф қилинган. Бунда табиий флораларнинг ишлатиладиган захираларидан фойдаланишда тартиб қоидаларига қатъий риоя қилиш асосий талаблардан ҳисобланади.

Асаларичилик хўжаликларини ривожлантириш учун, асалариларнинг озуқа базасини кўпайтириш мақсадида ҳар томонлама фойдали бўлган, ҳам доривор, ҳам озуқабоп, ҳам асал-ширали бўлган ўсимликларни, масалан: *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Medicago sativa* L., *Medicago lupulina* L., *Glycyrrhiza glabra* L., *Acroptilon repens* (L.) DC., *Cichorium intybus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Elaeagnus angustifolia* L. ва бошқа ўсимликларни экин майдонларини кенгайтириш лозим.

ХУЛОСАЛАР

«Қорақалпоғистоннинг доривор ва асал-ширали ўсимликларининг ҳозирги ҳолати ва улардан оқилона фойдаланиш йўллари» мавзусидаги диссертация иши бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида доривор ўсимликларнинг 63 оила ва 240 туркумга мансуб 444 та, асал-ширали ўсимликларнинг эса 42 оила, 125 туркумга мансуб 207 та тури тарқалган.

2. Доривор флорадаги ёпиқ уруғли ўсимликларнинг кўпчилик қисмини – (437 тур; 98,5%), шунингдек, 86,26% (383 тур) икки паллали ўсимликлар ташкил этади. Флорадаги доривор ўсимликларнинг етакчи (10) оилалари жами турларнинг 61,26% (272 тур) ташкил этган: *Amaranthaceae* (76), *Asteraceae* (47), *Fabaceae* (32), *Brassicaceae* (26), *Poaceae* (22), *Polygonaceae* (20), *Boraginaceae* (14), *Caryophyllaceae* (14), *Apiaceae* (11), *Ranunculaceae* (10). Қорақалпоғистон флорасининг 40% ни доривор ўсимликлар ташкил қилади.

3. Флоранинг 207 тур (18,65%) асал-ширали ўсимликлардан иборат. Асал-ширали ўсимликларнинг асосий систематик гуруҳларининг нисбатида, *Magnoliopsida* 194 тур (93,72%) ва *Liliopsida* 13 турни (6,28%) ташкил қилади. Етакчи 12 оилалари 72,46% ёки 150 турларни, шунингдек, 9 та етакчи туркумлар - 27,66% ёки 57 турлардан иборат.

4. Доривор ўсимликлар таркибида терофитлар – 163 тур, гемикриптофитлар – 154 тур, асал-ширали ўсимликлари эса гемикриптофитлар – 75 тур ва терофитлар – 74 турни ташкил этади. Фанерофит, хамефит, криптофитларнинг Ўрта Осиёдаги бошқа маҳаллий доривор флораларга нисбатан кам тарқалганлиги флоранинг нисбатан қурғоқчил эканлиги билан изоҳланади.

5. Флорада доривор ўсимликлар 7 синф 23 типи, асал-ширали турларнинг эса 7 синф 17 типига мансуб ареаллари мавжуд. Доривор ўсимликларнинг 137 тури (30,85%), асал-ширали ўсимликларидан 56 тури (27,04%) Қадимги Ўртаер синфига мансубдир.

6. Доривор ва асал-ширали ўсимликлар аксарият қисми псаммофит (56,1% – 56,03%) ва петрофитлардан (35,8% – 36%) ташкил топган бўлиб, бу флоранинг ҳудуд тупроқ-иклим шароитларига мос келади.

7. Қорақалпоғистон ҳудудидаги 203 турдаги (46%) доривор ўсимликлар МДХ давлатлари, Хитой, Корея ва Япония илмий тиббиёти ва халқ табобатларида ўхшаш касалликларни даволашда қўлланилиши, касалликларни келиб чиқиши ва шарқ анъанавий табобатида доривор ўсимликларни ишлатиш усуллари ўзаро яқинлигини изоҳлайди.

8. 444 турдаги доривор ўсимликлар 20 та асосий касаллик гуруҳларида фойдаланилади. Энг кўп сондаги доривор ўсимликларни ошқозон-ичак (261 тур) ва паразит касалликларида (171 тур) ишлатади.

9. Қорақалпоғистон доривор флорасида *Alhagi pseudalhagi* ишлатиладиган захираси 368,31 т., *Anabasis aphylla* – 143,62, *Artemisia scoparia* – 146,40, *Glycyrrhiza glabra* – 1591,40, *Ferula foetida* – 161,41, *Peganum harmala* – 354,20,

Salsola richteri –1208,16 ва *Spaerophysa salsula* – 28,91 т.ни ташкил этади. Флорада асал-ширали ўсимликлардан: *Alhagi pseudalhagi* – 2943,20 т., *Glycyrrhiza glabra* – 157,08, *Ferula foetida* – 218,25, *Capparis herbacea* – 56,55, *Halimodendron halodendron* – 233,70 тонна асал олиш мумкин.

10. Қорақалпоғистон доривор флорасида 4 тур (*Colchicum kesselringii* Regel, *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) С.А.Мей., *Zizyphus jujuba* Mill., *Vitis vinifera* L.) Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”на киритилган. Доривор флорада 23 камёб турларнинг 6 тури (26%) тўқай ўсимликларидан иборат.

11. Қорақалпоғистондаги истиқболли 8 та доривор ва 5 та асал-ширали ўсимликларнинг хомашё захиралари акс этган ГАТ хариталар доривор ўсимлик захираларидан оқилона фойдаланиш ва асаларичиликни ривожлантириш учун тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.B.39.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ИНСТИТУТЕ БОТАНИКИ И
НАЦИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ УЗБЕКИСТАНА**

**КАРАКАЛПАКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

АБДИНИЯЗОВА ГУЛНАРА ЖОЛДАСБАЕВНА

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ И МЕДОНОСНЫХ
РАСТЕНИЙ КАРАКАЛПАКСТАНА И ПУТИ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

03.00.05 – Ботаника

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Ташкент – 2017

Тема диссертации доктора философии (PhD) по биологическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2017.2.PhD/B81.

Диссертация выполнена в Каракалпакском научно-исследовательском институте естественных наук

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский и английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.flora-fauna.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу (www.ziynet.uz.)

Научный руководитель:

Хожиматов Олимжон Каххарович
доктор биологических наук

Официальные оппоненты:

Хасанов Фуркат Орунбаевич
доктор биологических наук, профессор

Мамутов Низаматдин Караматдинович
кандидат биологических наук, доцент

Ведущая организация:

Гулистанский государственный университет

Защита диссертации состоится «22» декабря 2017 года в 15⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017.B.39.01 при Институте Ботаники и Национальном университете Узбекистана. (Адрес: 100125, г. Ташкент, ул. Дурмон йули, дом 32. Актовый зал Института ботаники. Тел.: (+99871) 262-37-95, факс (+99871) 262-79-38, E-mail: botany@academy.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Института ботаники (зарегистрировано за № 23). Адрес: 100125, г. Ташкент, ул. Дурмон йули, дом 32. Тел.: (+99871) 262-79-38.

Автореферат диссертации разослан «06» декабря 2017 года.
(реестр протокола рассылки № 8 от «06 » декабря 2017 года)

К.Ш. Тожибаев

Председатель научного совета по
присуждению учёных степеней,
д.б.н., профессор

Б.А. Адилов

Ученый секретарь научного совета
по присуждению учёных степеней,
к.б.н., старший научный
сотрудник

Ф.О. Хасанов

Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению
учёных степеней, д.б.н.,
профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации (PhD) доктора философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире существуют более 20000 видов опасных для здоровья человека заболеваний, при лечении которых применяется более 15 000 лекарственных средств. При изготовлении подобных препаратов используется около 3000 наименований сырья, более 35% которых получают из растений. В связи с этим, инвентаризация видов лекарственных растений, оценка их ресурсов и выявление перспективных для производства видов являются актуальными вопросами.

В настоящее время, в мире, ботанические исследования направлены на выявление хозяйственно-ценных групп растений, оценку их ресурсов, практическое использование и разработку мер их охраны. В последние годы увеличение численности населения приводит к увеличению спроса как на лекарственные растения, так и на натуральный мёд и продукты пчеловодства. В то же время, основываясь на этноботанические исследования, определение состава лекарственных растений в регионах, установление медоносных видов, и внедрение их в производство послужат удовлетворению потребностей населения в лекарственных и пищевых продуктах. Соответственно, инвентаризация лекарственных и медоносных растений, составление конспекта, выявление запаса перспективных видов и возможных площадей их сборов, классификация лекарственных растений по группам заболеваний имеют важное научное и практическое значение.

С обретением независимости нашей республики, были проведены широкомасштабные реформы по инвентаризации растений, имеющих важное хозяйственно-ценное значение, в этом отношении особое внимание уделялось использованию доступных лекарственных, выращиванию медоносных растений. На основании программных мер, осуществленных в данном направлении, достигнуты значительные результаты, в частности, по созданию специализированных на выращивании лекарственных растений фармацевтических зон, расширению ассортимента лекарственных и медоносных растений и созданию их сырьевой базы. В то же время не уделялось достаточное внимание определению и составлению списка лекарственных и медоносных растений природных территорий, в частности, Каракалпакстана. В создании свободных экономических фармацевтических зон¹ поставлены задачи «составление перечней лекарственных растений для создания промышленных плантаций», в мероприятиях по дальнейшему развитию отрасли пчеловодства в Республике Узбекистан² – «укрепление кормовой базы пчеловодческих хозяйств Республики Узбекистан». Исходя из этих задач, важно проводить научно-исследовательские работы по выявлению лекарственных растений Каракалпакстана в качестве новых источников биоактивных веществ, составлению списка медоносных растений, оценке существующих ресурсов и

¹ УП-5032 от 03.05.2017 года «О создании свободных экономических зон “Нукус-Фарм”, “Заамин-Фарм”, “Касансай-Фарм”, “Сырдарья-Фарм”, “Байсун-Фарм”, “Бустонлык-Фарм” и “Паркент-Фарм”»;

² ПП-3327 от 3 мая 2017 года «О мероприятиях по дальнейшему развитию пчеловодства Республики Узбекистан».

внедрению в производство.

Данное диссертационное исследование служит выполнению задач, предусмотренных Указом Президента Республики Узбекистан УП-5032 “О создании свободных экономических зон “Нукус-Фарм”, “Заамин-Фарм”, “Касансай-Фарм”, “Сырдарья-Фарм”, “Байсун-Фарм”, “Бустонлык-Фарм” и “Паркент-Фарм” от 3 мая 2017 года, Постановлением Президента Республики Узбекистан ПП-2911 «О мерах по созданию благоприятных условий для ускоренного развития фармацевтической промышленности республики» от 20 апреля 2017 года, Постановлением Президента Республики Узбекистан ПП-3327 «О мерах по дальнейшему развитию отрасли пчеловодства в Республике Узбекистан» от 16 октября 2017 года, а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики V «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Этноботанические данные по региональным лекарственным растениям и использованию их в народной медицине приведены в работах зарубежных ученых Nidal A. Jaradat (2005), E.A. Singh, S.Y. Kamble, N.K. Bipinraj, S.D. Jagtap (2012), Ram Prakash (2014). В странах СНГ исследования, посвященные биологическим особенностям, применению, систематике, химическому составу и распространению освещены в научных трудах ученых О. Дадабаева (1996), Г.М. Бердымухамедов (2010), Н.Г. Гемеджиева (2012) и др.

Данные по лекарственным и частично медоносным растениям, произрастающим в естественных условиях на территории Каракалпакстана, приведены в исследованиях С.Е. Ережепова (1971), по распространению лекарственных растений А. Бахиева и др. (1983) и по запасам лекарственных растений в работах С. Даулетмуратова (1991). Однако, эти данные не могут отражать полный список и запасы лекарственных и медоносных растений на территории Каракалпакстана. В связи с этим, создание полного перечня лекарственных растений в регионе, проведение этноботанических исследований, инвентаризация медоносных растений, выявление сырьевых ресурсов, внедрение в практику и разработка мер их охраны имеют важное научно-практическое значение.

Связь темы диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена работа. Диссертационное исследование выполнено в рамках планов научно-исследовательских работ фундаментальных проектов Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук ФА-ФЗ-ТО20 “Галоадаптация доминантных растений Южного Приаралья и растения засоленных пустынь” (2007-2011), ФА-Ф1-Г004 “Комплексное исследование динамики трансформации природной среды и биоты Южного

Приаралья в условиях неустойчивости гидрорежима и изменения климата” (2012-2016).

Цель исследования выявление видов лекарственных и медоносных растений Каракалпакстана и оценка ресурсов сырья перспективных лекарственных и медоносных растений.

Задачи исследования:

установление видов и составление списка лекарственных и медоносных растений, распространенных в Республике Каракалпакстан;

проведение анализа видов лекарственных и медоносных растений по жизненным формам и типам ареалов;

анализ лекарственных и медоносных растений по экологическим группам;

проведение этноботанических исследований в целях определения видов лекарственных растений, используемых местным населением;

анализ лекарственных растений по группам заболеваний;

выявление возможных мест сборов ресурсов и составление карт, указывая ареалов перспективных лекарственных растений;

определение редких для Каракалпакстана, нуждающихся в охране и включенных в Красную книгу Республики Узбекистан видов.

Объектом исследования являются виды лекарственных и медоносных растений территории Каракалпакстана.

Предметом исследования являются таксономия, география, экология, а также ресурсы перспективных видов лекарственных и медоносных растений, применяемых в народной медицине.

Методы исследования. В диссертации использованы маршрутно-рекогносцировочный, ареологический, биоморфологический, традиционно ботанический, ресурсоведческий и методы картографирования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые составлен список 444 видов лекарственных растений Каракалпакстана, принадлежащих 240 родам, 63 семействам и 207 видов медоносных растений, принадлежащих 125 родам, 42 семействам;

установлено распространение видов по жизненным формам, типам ареалов и по экологическим группам;

обоснованы этноботанические сведения по использованию лекарственных растений в народной медицине;

установлено применение 261 вида растений при желудочно-кишечных заболеваниях, 171 – паразитарных и 151 – сердечно-сосудистых заболеваниях;

раскрыто идентичное применение 46% лекарственных растений в научной и народной медицине стран СНГ и Восточной Азии.

определены запасы сырья перспективных 8 видов лекарственных и 5 видов медоносных растений.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

составлен список редких и нуждающихся в охране видов лекарственных растений и рекомендован к применению государственному кадастру Республики Каракалпакстан по редким и исчезающим видам;

разработаны рекомендации по оценке запасов и подготовке сырья лекарственных и медоносных растений Каракалпакстана и составлены ГИС карты для использования в лесных хозяйствах;

выявлены площади произрастания, средняя урожайность сырья, биологический и эксплуатационный запасы, а также объемы возможной ежегодной заготовки перспективных лекарственных растений Республики Каракалпакстан и внедрены в деятельность по выращиванию и переработке лекарственных растений.

Достоверность результатов исследования обосновывается применением современных методов и публикацией полученных на их основе результатов в ведущих научных изданиях, признанием в реализации фундаментальных государственных проектов научным сообществом, подтверждением практических результатов диссертационного исследования уполномоченными государственными структурами, и внедрением их в практику, обсуждением таксономических групп с ведущими специалистами, хранением собранных в ходе полевых исследований первичных материалов в Центральном Гербарии Института ботаники (TASH) и гербарии научно-исследовательского Института естественных наук Каракалпакии (КК).

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования обосновывается тем, что впервые составлен список лекарственных и медоносных растений территории Каракалпакстана, осуществлением широкомасштабных этноботанических анализов, выявлением перспективных лекарственных и медоносных растений Каракалпакстана и запасов их сырья.

Практическая значимость результатов исследования обосновывается оценкой ресурсов лекарственных и медоносных растений, привлечением лекарственных растений в фармацевтическую деятельность, правильной организации кормовой базы пчеловодчества и охраной лекарственных и медоносных растений.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных результатов по современному состоянию и рациональному использованию лекарственных и медоносных растений Каракалпакстана составлены:

полный список лекарственных и медоносных растений территории Каракалпакстана внедрен природоохранную деятельность (справка ВН-02/02-4-2061 Комитета по экологии и охране окружающей среды Республики Каракалпакстан от 8 ноября 2017 года). Результаты позволили выявить состав охраняемых, редких и нуждающихся в охране видов и ведению государственного кадастра;

внедрены в деятельность лесного хозяйства ГИС карты с данными по ресурсам сырья лекарственных и медоносных растений (справка №215 Государственного Комитета лесного хозяйства Республики Каракалпакстан от 8 ноября 2017 года). Результаты позволили оценка ресурсов и заготовка 8 перспективных лекарственных и 5 медоносных растений;

сведения о состоянии запасов и заготовки из них сырья использованы в

практике центра выращивания и переработки лекарственных растений “Шифобахш” (справка №215 Государственного Комитета лесного хозяйства Республики Каракалпакстан от 8 ноября 2017 года). Результаты позволили выявить площади распространения, определение биологического объема и возможности ежегодной заготовки и сбора качественного сырья лекарственных растений территории Каракалпакстана: *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv., *Glycyrrhiza glabra* L., *Ferula foetida* (Bunge) Regel, *Anabasis aphylla* L., *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit., *Peganum harmala* L., *Salsola richteri* (Moq) Kar. ex Litv., *Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 2 международных и 14 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 34 научные работы, из них 1 монография, 13 научных статей, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 12 – в республиканских журналах и 1 в зарубежном.

Объем и структура диссертации. Структура диссертации состоит из введения, семи глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 117 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной «**Природно-географическая характеристика Каракалпакстана**» представлены сведения о географическом местоположении, геологии и геоморфологии, климате, почвах и естественных ландшафтах.

В первом и втором разделах второй главы, озаглавленной «**Краткое описание ботанических исследований, объекты и методы**», приводится история изучения флоры и растительного покрова Каракалпакстана.

Научно-исследовательские работы проводились в период с 2009 по 2017 годы в 4 частях Каракалпакстана: нижней Амударьи, Аралкум, Каракалпакстанской части Устюрта и северо-западной части Кызылкумов.

В период научных экспедиций собраны и определены около 1000 листов гербария, часть из которых передана в Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук Каракалпакского отделения

Академии наук Республики Узбекистан. Для определения растений, были использованы «Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма» (1982-1983), «Определитель растений Средней Азии» (1968-2015), «Флора Узбекистана» (1941-1962), для уточнения номенклатурных изменений произошедших в последние годы использовали работу С.К. Черепанова (1995) и International Plants Names Index (www.ipni.org), The Plant List (2016) (www.theplantlist.org).

В первом и втором разделах третьей главы **“Этноботанические исследования и их итоги”** приводятся этноботанические данные об использовании лекарственных растений в народной медицине Каракалпакстана, стран СНГ и зарубежных государств.

Представлены данные о проведенных в ходе экспедиций опросах местных табибов, путем анкетирования. Собранные таким образом данные были обобщены и систематизированы. Табибами используются такие растения, как *Althaea armeniaca* Ten., *Plantago lanceolata* L., *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch., *Glycyrrhiza glabra* L., *Cichorium intybus* L., *Peganum harmala* L., *Heliotropium arguzioides* Kar. & Kir., *Salsola richteri* (Moq.) Kar. ex Litv., *Portulaca oleracea* L., *Eruca sativa* Mill., *Cynanchum sibiricum* Willd., *Populus ariana* Dode, *Elaeagnus angustifolia* L., *Xanthium strumarium* L., *Haloxylon ammodendron* (C.A.Mey.) Bunge ex Boiss., *Zygophyllum oxianum* Boriss., *Halostachys belangeriana* (Moq.) Botsch., *Morus alba* L., *Ferula foetida* (Bunge) Regel, *Salix songarica* Anderss и др.

В результате этноботанических исследований выявлено, что население, проживающее на территории исследования обладает уникальными сведениями о применении лекарственных растений в народной медицине. К сожалению, богатый опыт народной медицины теряется из-за естественной убыли носителей этой информации, так как в своём большинстве хранителями этих знаний являются старейшие жители кишлаков.

Необходимо активизировать усилия биологов, медиков и всех заинтересованных специалистов по сбору и обработке этноботанической информации в целях сохранения знаний и использования их в будущем в научной медицине.

Таким образом, в результате этноботанического анализа на исследуемой территории установлено 203 (46%) схожих вида растений, с произрастающими на территории стран СНГ, Китая, Кореи, Японии и других стран, которые находят свое применение в научной и народной медицинах этих стран, и, после соответствующих исследований могли бы внедрены в медицинскую практику нашей Республики.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной **“Анализ лекарственных растений района исследования”** представлены результаты всестороннего анализа лекарственных растений района исследований.

В первом разделе дается таксономический анализ на основе обработки материалов, собранных в ходе многочисленных научных экспедиций, этноботанических исследований и обработки гербарных образцов, хранящихся в Гербарии института ботаники АН РУз (TASH) и гербарии научно-

исследовательского института естественных наук Каракалпакского отделения Академии наук (КК), имеющейся научной литературы; для территории Республики Каракалпакстан был создан список дикорастущих лекарственных растений. Было установлено наличие 444 видов растений, относящихся к 240 родам из 63 семейств.

В ходе таксономического анализа установлено, что подавляющая масса лекарственной флоры Каракалпакстана сосредоточена в наиболее филогенетически продвинутой группе покрытосеменных, (*Magnoliophyta*), что составляет 437 видов или 98,42%. Из них двудольных (*Magnoliopsida*) – 86,26%, однодольных (*Liliopsida*) – 12,16% (табл.1).

Таблица 1

**Распределение лекарственной флоры Каракалпакстана
по таксономическим группам**

Отдел	Количество			% от лекарст. флоры	% от всей флоры
	семейство	род	вид		
Equisetophyta	1	1	2	0,45	0,18
Polypodiophyta	1	1	1	0,22	0,09
Pinophyta	1	1	4	0,90	0,36
Magnoliophyta:	60	237	437	98,42	39,36
Magnoliopsida	47	202	383	86,26	34,50
Liliopsida	13	35	54	12,16	4,86
Всего:	63	240	444	100	40

Связано это с одной стороны – с безусловно подавляющим флористическим многообразием этих групп, а с другой – с предпочтениями современной медицины, в отличие от традиционных медицинских систем Запада и Востока, в арсенале которых гораздо более выражен сдвиг в сторону более древних видов.

Количество видов 10 ведущих семейств лекарственной флоры Каракалпакстана составляют 61,26% от общего количества видов (рис.1).

В целом же, видовой и родовой спектры здесь весьма сходны со спектрами флоры Узбекистана и других районов Средней Азии. Ведущие 15 родов лекарственной флоры представлены в рис.2.

Исходя из полученных данных, они представлены 108 видами, что составляет 24,24% от общего количества лекарственной флоры Каракалпакстана.

Во втором разделе дается ботанико-географический анализ по типам и классам типов ареалов показал, что флору данного района можно отнести к 23 типам ареалов, 7 классам. В том числе по классам: Туранский – 87 видов (19,6%), Ирано-Туранский – 44 вида (9,90%), Среднеазиатский – 61 вид (13,73%), Древне Средиземноморский – 137 видов (30,85%), Палеарктический – 41 вид (9,23%), Голарктический – 33 вида, (7,43%), Плюрегиональный – 41 вид (9,23%) соответственно.

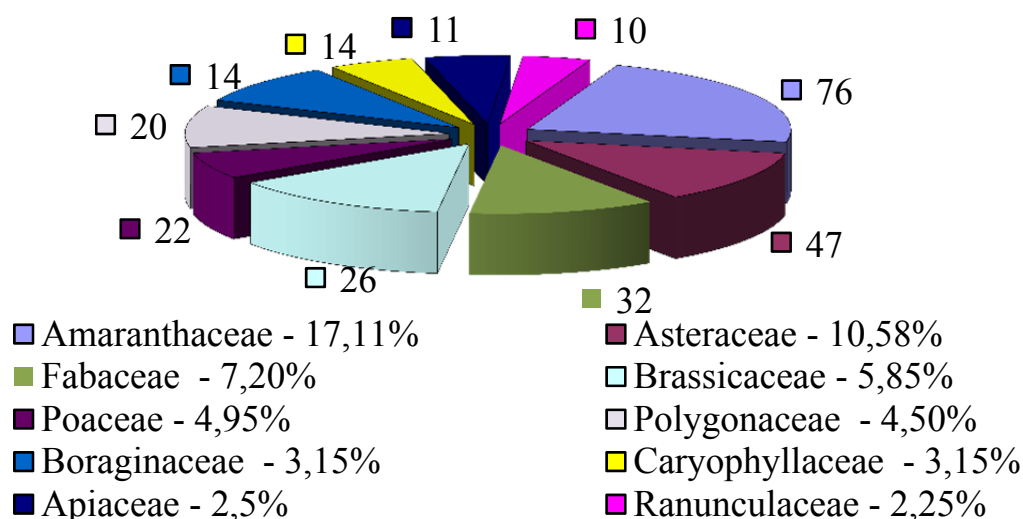


Рисунок 1. Ведущие семейства лекарственной флоры Каракалпакстана

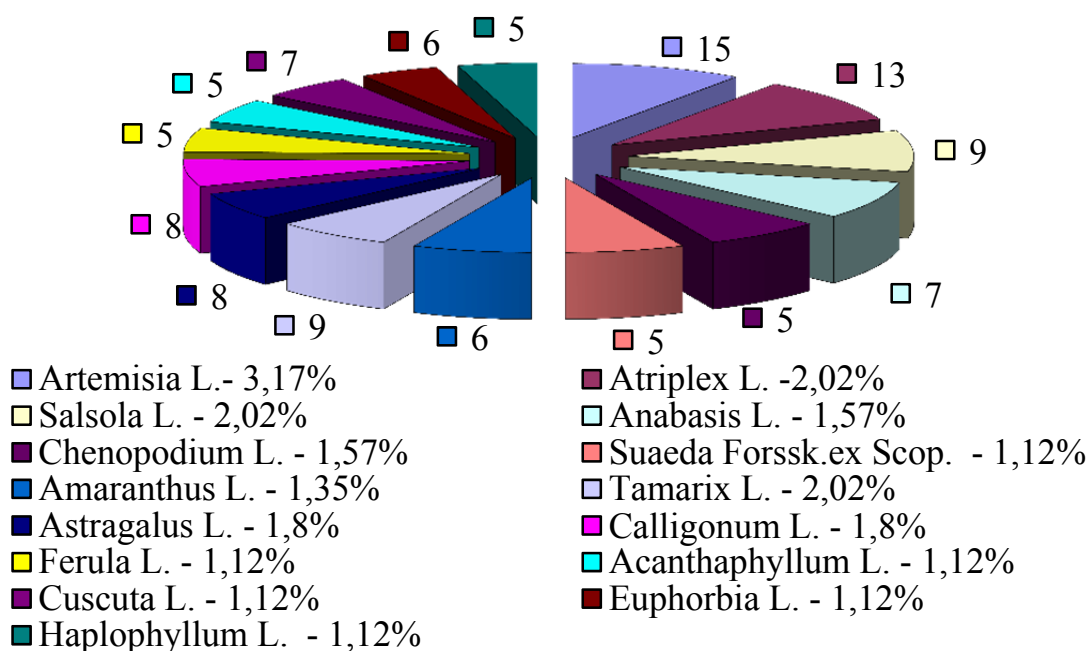


Рисунок 2. Видовой спектр ведущих родов лекарственных растений Каракалпакстана

На наш взгляд, это связано с тем, что в народе предпочитают использовать свою, местную флору, которая более адаптирована к эколого-климатическим условиям региона и заболеваниям, наиболее характерным для данной местности.

В третьем разделе приводится анализ жизненных форм растений, где мы использовали классификацию С. Raunkier (1934) посредством выделения 5 основных групп, это: 1) Микрофанерофиты и Нанофанерофиты – 58 видов, 2) Хамефиты – 42 вида, 3) Гемикриптофиты – 154 видов, 4) Криптофиты – 27 видов, 5) Терофиты – 163 видов.

В четвертом разделе дается анализ растений по экологическим группам, результаты которого приводятся в таблице 2.

Таблица 2

Экологический анализ лекарственных растений Каракалпакстана

№	Группы	Количество видов	В % к общему количеству лекарственных растений
1.	Псаммофиты	249	56,1
2.	Петрофиты	159	35,81
3.	Гипсофиты	143	32,2
4.	Галофиты	117	26,35
5.	Тугайные растения	112	25,22

Однако, помимо указанных в таблице сведений, псаммофиты также встречаются на гипсовых почвах – 67 видов, 62 вида произрастают на засоленных почвах; по петрофитам, 88 видов произрастают на песчаных почвах, 40 – на гипсовых, 30 на засоленных и 30 в тугаях; гипсофиты – 67 видов также встречаются на песчаных почвах, 53 – на каменистых почвах и 18 – в тугаях; по галофильной растительности 47 видов встречается на песках, 36 видов на гипсовых, 37 на каменистых почвах и 23 вида встречаются в тугаях; из тугайных растений 25 видов произрастают также на песчаных почвах, 14 видов на гипсовых и 27 видов на каменистых почвах.

В пятом разделе даются сведения о распределении растений по группам заболеваний. Для определения групп заболеваний нами использована классификация основных заболеваний, предложенная М.С. Абдуллаходжаева (1997). Произведен анализ по группам с использованием принципа распределения болезней по анатомо-топографической локализации основного очага поражения (болезни лёгких, сердца, почек, печени) и по принадлежности к определённому полу, возрасту (женские болезни, детские, болезни старости).

Наибольшее количество применяется при следующих группах заболеваний: желудочно-кишечного тракта – 59 семейств, 169 родов, 261 видов; паразитарные заболевания – 52 семейства, 130 родов, 171 вид; сердечно-сосудистые – 46 семейств, 107 родов, 151 вид, кожные заболевания – 47 семейств, 100 родов, 129 видов, заболевания нервной системы – 44 семейства, 97 родов, 121 вид, мочеполовая система – 40 семейств, 82 рода, 107 видов, гинекологические заболевания – 40 семейств, 77 родов, 97 видов, при механических травмах и ожогах – 37 семейств, 69 родов, 86 видов, при онкологических заболеваниях – 33 семейства, 68 родов, 80 видов, заболевания органов дыхания – 28 семейств, 55 родов, 72 виды.

Исходя из вышеизложенного, на исследуемой территории, в природе и культуре произрастает лишь 80 растений (18,02%), используемых научной медициной. При поиске новых лекарственных растений и создании препаратов из них, большое значение также имеет филогенетическое родство. Поиски новых источников сырья следует направлять на близкородственные виды (в пределах семейств и родов) в группах наиболее широко используемых растений

при тех или иных заболеваниях, учитывая хемотаксономию и фармакодинамику.

В пятой главе диссертации, озаглавленной **“Ресурсы лекарственных растений Каракалпакстана и пути их рационального использования”** приводятся данные о 8-ми перспективных видах, площадях их распространения, средней урожайности, запасах, биологической урожайности и нормах возможной ежегодной заготовки.

В работе не указаны сведения о времени заготовки 8 перспективных видов, так как это зависит от таких факторов, как экологические, почвенно-климатические, так и погодные условия года (табл.3). Заготовка лекарственных растений является экономически нецелесообразной в случае, если она производится более, чем за 100 км от крупных населенных пунктов, необходимо наличие шоссейных и грунтовых дорог, большого количества рабочей силы.

В таблице 3 приведены сведения о заготавливаемых частях растений, средней урожайности кг/га, площадях произрастания, биологических и эксплуатационных запасах, и возможной ежегодной заготовке.

В шестой главе диссертации, озаглавленной **«Анализ медоносных растений, произрастающих на исследуемой территории»** приведены данные о растениях медоносах.

В первом разделе представлен таксономический анализ медоносной флоры Каракалпакстана. Составлен список, включающий в себя 207 видов, относящихся к 125 родам из 42 семейств (табл.4). Подавляющее количество видов медоносной флоры Каракалпакстана представлены двудольными (*Magnoliopsida*). Они представлены 194 видами, что составляет 93,72% от всей медоносной флоры. Однодольные – 6,28% (*Liliopsia*).

Из вышеуказанных видов 152 имеют лекарственное свойство. Наибольшее количество видов сосредоточено в 12 семействах, представленное 82 родами и 150 видами, что составило 72,46% от медоносной флоры Каракалпакстана (табл.5).

Таблица 3

Ресурсы перспективных лекарственных растений Каракалпакстана

№	Название растения	Заготавливаемая часть	Средняя урожайность в воздушно-сухой массе кг/га	Общая площадь в га	Биологические запасы, т	Эксплуатационные запасы, т	Возможная ежегодная заготовка, т
1.	<i>Alhagi pseudalhagi</i>	надз.ч.	18,00 ± 1,44	24 554	1104,93 ± 88,39	368,31 ± 29,46	138,46 ± 11,08
2.	<i>Anabasis aphylla</i>	надз.ч.	77,62 ± 21,46	2 220	430,87 ± 119,13	143,62 ± 39,71	53,99 ± 14,92
3.	<i>Artemisia scoparia</i>	надз.ч.	7,15 ± 0,57	1 830	439,20 ± 35,14	146,40 ± 11,71	55,04 ± 4,40
4.	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	корень	1011,58 ± 126,86	11 128,5	6120,68 ± 734,48	1591,38 ± 244,83	244,83 ± 77,12
5.	<i>Ferula foetida</i>	корень	97,82 ± 3,26	1 980	484,23 ± 16,14	161,41 ± 5,38	60,68 ± 2,02
6.	<i>Peganum harmala</i>	надз.ч.	377,67 ± 26,44	1 125	1062,59 ± 74,38	354,20 ± 24,79	133,16 ± 6,60
7.	<i>Salsola richteri</i>	надз.ч.	1288,24 ± 90,17	40 664	3624,49 ± 253,7	1208,16 ± 60,41	454,20 ± 88,96
8.	<i>Spaerophysa salsula</i>	надз.ч.	154,2 ± 0,33	98	86,74 ± 0,19	28,91 ± 0,06	10,87 ± 0,02

Таблица 4

**Распределение медоносной флоры Каракалпакстана
по таксономическим группам**

Отдел	Количество			В % к медоносной флоре	В % к общей флоре
	семейство	род	вид		
Magnoliopsida	37	114	194	93,72	17,48
Liliopsida	5	11	13	6,28	1,17
Всего:	42	125	207	100	18,65

Таблица 5

Ведущие семейства медоносной флоры Республики Каракалпакстан

№	Семейство	Количество		
		род	вид	в %
1.	<i>Asteraceae</i> Dumort.	19	33	15,94
2.	<i>Fabaceae</i> Lindl.	16	29	14,01
3.	<i>Brassicaceae</i> Burnett	19	28	13,53
4.	<i>Convolvulaceae</i> Juss.	3	10	4,83
5.	<i>Polygonaceae</i> Juss.	3	8	3,86
6.	<i>Tamaricaceae</i> Link	1	8	3,86
7.	<i>Poaceae</i> Barnhart	7	7	3,38
8.	<i>Salicaceae</i> Mirb.	2	6	2,90
9.	<i>Rosaceae</i> Juss.	4	6	2,90
10.	<i>Caryophyllaceae</i> Juss.	2	5	2,42
11.	<i>Zygophyllaceae</i> R.Br.	2	5	2,42
12.	<i>Lamiaceae</i> Lindl.	4	5	2,42
Итого:		82 (65,60%)	150 (72,46%)	72,46

Во втором разделе дается ботанико-географический анализ по типам и классам типов ареалов, который показал, что флору данного района можно отнести к 17 типам ареалов, 7 классам. В том числе по классам: Туранский – 43 вида (20,8%), Ирано-Туранский – 31 вид (15%), Среднеазиатский – 40 видов (19,04%), Древнесредиземноморский – 56 видов (27,04%), Палеарктический – 6 видов (2,89%), Голарктический – 20 видов, (9,7%), Плурирегиональный – 11 видов (5,31%) соответственно.

В третьем разделе приводится анализ жизненных форм медоносных растений по С. Raunkier (1934) посредством выделения 5 основных групп, это: 1) Микрофанерофиты и Нанофанерофиты – 38 видов, 2) Хамефиты – 12 видов, 3) Гемикриптофиты – 75 видов, 4) Криптофиты – 7 видов, 5) Терофиты – 74 вида.

В четвертом разделе представлен анализ медоносной флоры по 5 экологическим группам, подавляющее большинство из которых являются псаммофитами, ввиду приспособленности их к почвенно-климатическим условиям данного региона (табл.6).

Таблица 6

Экологический анализ медоносных растений Каракалпакстана

№	Группы	Количество видов	в % к общему количеству медоносных растений
1.	Псаммофиты	116	56,04
2.	Петрофиты	74	35,75
3.	Гипсофиты	62	29,95
4.	Галофиты	51	24,64
5.	Тугайные растения	59	28,50

Необходимо отметить, что некоторые виды растений встречаются в различных экологических условиях.

В пятом разделе приведены сведения о ресурсах 5 наиболее распространенных медоносных растениях: *Alhagi pseudalhagi*, *Glycyrrhiza glabra*, *Ferula foetida*, *Capparis herbacea*, *Halimodendron halodendron* (табл.7).

Таблица 7

Продуктивность зарослей наиболее распространенных медоносных растений Каракалпакстана

№	Название растения	Общая площадь, га	Урожайность, кг/га	Количество мёда в тоннах
1.	<i>Alhagi pseudalhagi</i>	22640	130 ± 6,5	2943,20±147,16
2.	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	2856	55 ± 3	157,08±8,57
3.	<i>Ferula foetida</i>	2425	90 ± 4,5	218,25±10,91
4.	<i>Capparis herbacea</i>	870	65 ± 3,25	56,55±2,83
5.	<i>Halimodendron halodendron</i>	2460	95 ± 5,7	233,70±14,02

В первом разделе седьмой главы, озаглавленной «**Краснокнижные виды лекарственных растений Каракалпакстана и их охрана**» даются сведения о нуждающихся в охране видах.

10 видов, произрастающих на территории Каракалпакстана, включены в «Красную книгу» Узбекистана (2009), 4 из них являются лекарственными растениями: 1) *Colchicum kesselringii* Regel, 2) *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey., 3) *Zizyphus jujuba* Mill., 4) *Vitis vinifera* L.

Во втором разделе главы приводятся данные о 23 видах растений, являющихся редкими для данной территории, это: *Eminium lehmannii* (Bunge) O.Kuntze, *Asparagus turkestanicus* M.Pop., *Artemisia serotina* Bunge, *Jurinea cyanoides* (L.) Reichenb., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Heliotropium transoxanum* Bunge, *Rindera tetraspis* Pall., *Syrenia montana* (Pall.) Klok., *Acanthaphyllum korolkowii* Regel & Schmalh., *Atriplex moneta* Bunge, *Camphorosma monspeliaca* L., *Merendera robusta* Bunge, *Eremosparton aphyllum* (Pall.) Fisch. & C.A.Mey., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Smirnovia turkestanica* Bunge, *Gagea reticulata* (Pall) Schult & Schult. fil., *Calligonum eriopodum* Bunge,

Rosa majalis Herrm., *Populus ariana* Dode, *Salix songarica* Anderss., *Diarthron vesiculosum* (Fisch. & C.A.Mey. ex Kar. & Kir.) C.A.Mey., *Datura stramonium* L., *Galium pamiro-alaicum* Pobed. Хотелось бы отметить, что причиной уменьшения численности этих видов являются антропогенные (освоение новых земель, разработка месторождений, строительство населенных пунктов и дорог, нерациональное использование ресурсов, выпас скота и скотопрогон) и эколого-климатические факторы (проблема высыхания Арала и засоление земель).

Практические рекомендации по результатам проведенных исследований: население Каракалпакстана владеет уникальными сведениями о применении лекарственных растений в народной медицине. Богатый опыт народной медицины теряется из-за естественной убыли носителей этой информации, так как в своём большинстве хранителями этих знаний являются старейшие жители кишлаков. Необходимо активизировать усилия биологов, медиков и всех заинтересованных специалистов, в сборе и обработке этноботанической информации в целях сохранения знаний и использования их в будущем в научной медицине.

Для рационального использования растительных ресурсов Государственному Комитету по экологии и охране окружающей среды Республики Узбекистан и Каракалпакстана, Центру по выращиванию и переработке лекарственных растений “Шифобахш” при Государственном Комитете лесного хозяйства РУз предложен ряд необходимых мероприятий, которые позволят устойчиво использовать природные богатства. Основными требованиями являются – неукоснительное соблюдение правил эксплуатации дикорастущих зарослей растений.

В целях развития пчеловодческих хозяйств и увеличения их продуктивности, необходимо расширить посадки полезных растений, являющихся как и медоносными, так и лекарственными, и пищевыми, к примеру: *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Medicago sativa* L., *Medicago lupulina* L., *Glycyrrhiza glabra* L., *Acroptilon repens* (L.) DC., *Cichorium intybus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Elaeagnus angustifolia* L. и др.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований по диссертации на тему: «Современное состояние лекарственных и медоносных растений Каракалпакстана и пути их рационального использования» предоставлены следующие выводы:

1. На территории Республики Каракалпакстан распространены 444 вида лекарственных растений, принадлежащих к 240 родам и 63 семействам. Медоносная флора представлена 207 видами, принадлежащих к 125 родам и 42 семействам.

2. Значительную часть лекарственной флоры составляют

покрытосеменные (437 видов; 98,42%), а также двудольные растения (383 видов; 86,26%). Ведущие семейства (10) лекарственной флоры составляют 61,26% (272 видов): *Amaranthaceae* – 76 видов, *Asteraceae* – 47, *Fabaceae* – 32, *Brassicaceae* – 26, *Poaceae* – 22, *Polygonaceae* – 20, *Boraginaceae* – 14, *Caryophyllaceae* – 14, *Apiaceae* – 11, *Ranunculaceae* – 10. 40 % флоры Каракалпакстана составляют лекарственные растения.

3. Флора представлена 207 (18,65%) медоносными растениями. По отношению основных систематических групп медоносных растений 194 видов (93,72%) относятся к *Magnoliopsida* и 13 (6,28%) – *Liliopsida*. Ведущие 12 семейств представлены 150 видами (72,46%), а также 9 ведущих родов включают в себя 57 видов (27,66%) растений.

4. В состав лекарственных растений включают терофиты – 163 вида, гемикриптофиты – 154 вида, а у медоносных гемикриптофиты представлены – 75 видами, терофиты – 74 видами. Ввиду засушливости региона, фанерофиты, хамефиты и криптофиты менее распространены, чем другие лекарственные флоры Средней Азии.

5. Флора лекарственных растений относится к 22 типам и 7 классам ареалов, а медоносных – к 17 типам и 7 классам ареалов. 137 видов (30,85%) лекарственных и 56 видов (27,4%) медоносных растений относятся к Древнесредиземноморскому классу.

6. Значительная часть лекарственных и медоносных растений представлена псаммофитами (56,1% – 56,03%) и петрофитами (35,8% – 36%), что соответствует почвенно-климатическим условиям региона.

7. Применение 203 вида (46%) лекарственных растений территории, Каракалпакстана в научной и народной медицине стран СНГ, Китая, Корея и Японии объясняет близость происхождения заболеваний и методов применения лекарственных растений в восточной традиционной медицине.

8. Для лечения 20 основных групп заболеваний применяются 444 вида лекарственных растений. Наибольшее количество растений применяется для лечения болезней желудочно-кишечного тракта, (261 вид) и при паразитарных заболеваниях (171 вид).

9. В лекарственной флоре Каракалпакстана используемые ресурсы *Alhagi pseudalhagi* составляют 368,31 тонны, *Anabasis aphylla* – 143,62, *Artemisia scoparia* – 146,40, *Glycyrrhiza glabra* – 1591,40, *Ferula foetida* – 161,41, *Peganum harmala* – 354,20, *Salsola richteri* – 1208,16 и *Spaerophysa salsula* – 28,91 тонны соответственно. Возможность производства меда из медоносных растений флоры составляет: *Alhagi pseudalhagi* – 2943,20, *Glycyrrhiza glabra* – 157,08, *Ferula foetida* – 218,25, *Capparis herbacea* – 56,55 и *Halimodendron halodendron* – 233,70 тонн соответственно;

10. 4 вида лекарственной флоры Каракалпакстана (*Colchicum kesselringii* Regel, *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey., *Zizyphus jujuba* Mill., *Vitis vinifera* L.) внесены в «Красную Книгу» Республики Узбекистан. Из 23 редких видов лекарственных растений, 6 (26%) являются тугайными растениями.

11. ГИС карты, отражающие запасы сырья 8 перспективных видов

лекарственных и 5 медоносных растений Каракалпакстана рекомендуются для рационального использования растительных ресурсов и развития пчеловодства.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.27.06.2017.B.39.01 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT THE INSTITUTE BOTANY, THE NATIONAL
UNIVERSITY OF UZBEKISTAN**

**KARAKALPAK SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF NATURAL
SCIENCES**

ABDINIYAZOVA GULNARA JOLDASBAEVNA

**CURRENT STATE OF MEDICINAL AND MELLIFEROUS PLANTS OF
KARAKALPAKSTAN AND WAY OF THEIR RATIONAL USE**

03.00.05 – Botany

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON BIOLOGICAL SCIENCES**

Tashkent – 2017

The title of the doctoral dissertation (PhD) has been registered by the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan with registration numbers of B 2017.2.PhD/B81.

The dissertation has been carried out at the Institute of Natural Sciences of Karakalpak

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the webpage of the Scientific Council (www.flora_fauna.uz) and on the website of “ZiyoNET” Information-educational portal (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor:

Khojimatov Olimjon Kahharovich
Doctor of Biological Sciences

Official opponents:

Khassanov Furkat Orunbaevich
Doctor of Biological Sciences, Professor

Mamutov Nizamatdin Karamatdinovich
Doctor of Philosophy on biology

Leading organization:

Gulistan State University

The defense of the dissertation will take place on «22» December 2017 in «15⁰⁰» at the meeting of Scientific council DSc.27.06.2017.B.39.01 on award of scientific degrees at the Institute of Botany and the National university of Uzbekistan (Address: 32 Durmon yuli str., Tashkent, 100125, Uzbekistan. Conference hall of the palace of the Institute of Botany. Tel.: (99871) 262-37-95; Fax: (+99871) 262-79-38; E-mail: botany@academy.uz).

The dissertation has been registered at the Informational Resource Centre of Institute of the Botany under №23 (Address: 32 Durmon yuli str., Tashkent. Tel.: (+99871 262-37-95).

The abstract of the dissertation has been distributed on «06» December 2017.

Protocol at the register № 8 dated «06» December 2017.

K.Sh.Tojibaev

Chairman of the Scientific Council for awarding of
the scientific degrees,
Doctor of Biological Sciences,
Professor,

B.A.Adilov

Scientific Secretary of the Scientific
Council for awarding of the scientific
degrees, Doctor of Philosophy
on biology

F.O.Khasanov

Chairman of the Scientific Seminar under
Scientific Council for awarding the
scientific degrees, Doctor of
Biological Sciences,
Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work revealing list of medicinal and melliferous plants, Definition of efficiency of the basic trade thickets and development of scientific bases of sustainable management of herbs in Karakalpakstan Republic.

The object of the research medicinal and melliferous plants of Karakalpakstan.

Scientific novelty of the research is as follows: The lists of the medicinal flora of Karakalpakstan consisting of 444 species belonging to 240 genera, 63 families, melliferous plants, composed of 207 species belonging to 125 genera, 42 families, were compiled and analyzed for the first time; Botanical-geographical analyses and vital forms of each species were done. Regularity of distribution of herbs and different ecological conditions and their role in vegetative communities is revealed; Collected data about medicinal plants, which are using in folk medicine; It is established that 261 species of plants are used for gastrointestinal diseases, 171 for parasitic diseases, and 151 for diseases of the cardiovascular system; It is established that 46% of medicinal plants have identical application in scientific and folk medicine in the territory of the CIS countries and East Asia.

Areas of distribution and a place of trade thickets of 8 species of medicinal herbs and for 5 melliferous plants have been determined.

Implementation of the research results. On the base of current investigation of medicinal and melliferous plants of Karakalpakstan modern condition and ways of sustainable use are revealed: A complete list of medicinal and honey-bearing plants of Karakalpakstan has been compiled, handed over to nature protection institutions (Act of introduction of the Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Karakalpakstan, November 8, 2017 for BH-02 / 02-4-2061). The obtained results made it possible to identify rare and endangered species that need to be protected and introduced into the state cadastre;

Compiled and transmitted to the forestry enterprises of the GIS maps of distribution and stocks of raw medicinal and melliferous plants (Act of introducing the State Forestry Committee of the Republic of Karakalpakstan on November 8, 2017, No. 215). Based on the results of the work, the resources and planning of harvesting of 8 medicinal and 5 melliferous plants were estimated;

Information on stocks of medicinal plants and raw materials used for processing is provided Center for growing and processing medicinal plants "Shifobahsh" (Act of introducing the State Forestry Committee of the Republic of Karakalpakstan on November 8, 2017, No. 215). Areas of growth, biological stocks, the volumes of possible annual harvesting for obtaining high-quality raw materials of the following medicinal plants are determined: *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv., *Glycyrrhiza glabra* L., *Ferula foetida* (Bunge) Regel, *Anabasis aphylla* L., *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit., *Peganum harmala* L., *Salsola richteri* (Moq) Kar. ex Litv., *Sphaerophysa salsula* (Pall.) DC.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of introduction, seven chapters, conclusion, list of used literature and appendixes. The volume of the thesis is 117 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST of PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; Part I)

1. Абдиниязова Г.Ж., Бахиев А., Бердимбетова Г., Жумамуратов Р., Ешниязова Д.Р. Лекарственные растения Каракалпакстана, используемые в традиционной медицине Востока // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2009. – №4. – С.155-158. (03.00.00, № 10).
2. Абдиниязова Г.Ж., Бахиев А., Бердимбетова Г., Жумамуратов Р., Ешниязова Д.Р. Лекарственные растения Каракалпакстана, используемые в традиционной восточной и народной медицине для лечения некоторых заболеваний // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2010. – №1. – С.122-126. (03.00.00, № 10).
3. Абдиниязова Г.Ж., Бахиев А., Бердимбетова Г., Жумамуратов Р., Ешниязова Д.Р. Лекарственные растения Каракалпакстана, использованные Беруни // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2010. – №2. – С.103-105. (03.00.00, № 10).
4. Абдиниязова Г.Ж. Таксономический анализ лекарственной флоры Республики Каракалпакстан // Доклады АН РУз. – Ташкент, 2011. – №4. – С.72-75. (03.00.00, № 6).
5. Абдиниязова Г.Ж., Бахиев А., Бердимбетова Г., Жумамуратов Р., Лекарственные растения Каракалпакстана, используемые в народной медицине Центральной Азии // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2011. – №1. – С.123-129. (03.00.00, №10).
6. Абдиниязова Г.Ж., Хожиматов О.К. Этноботанические данные о лекарственных растениях Каракалпакстана // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2012. – № 4. – С. 5-7. (03.00.00, № 5).
7. Абдиниязова Г.Ж. Ресурсы перспективных лекарственных растений Каракалпакстана // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2013. – №1. – С.22-25. (03.00.00, № 10).
8. Абдиниязова Г.Ж., Хожиматов О.К. Применение лекарственных растений, произрастающих в Республике Каракалпакстан в медицинской практике различных стран // Вестник Каракалпакского отделения АНРУз. – Нукус, 2013. – №3. – С. 95-98. (03.00.00, № 10).
9. Абдиниязова Г.Ж., Хожиматов О.К. Лекарственные растения семейства *Chenopodiaceae* во флоре Каракалпакстана // Доклады. АН РУз. – Ташкент, 2015. – № 6. – С. 80-83. (03.00.00, № 6).
10. Абдиниязова, Хожиматов О.К. Современное состояние медоносных растений Республики Каракалпакстан // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз. – Нукус, 2015. – №3. – С. 19-21. (03.00.00, № 10).
11. Абдиниязова Г.Ж., Ходжиматов О.К. Медоносные растения Каракалпакстана. // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2016. – №3. – С. 26-28. (03.00.00, № 5).

12. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистондаги доривор ўсимликларининг тип ареал синфлари бўйича таҳлили // Гулистон давлат университети ахборотномаси. – Гулистон, 2017. – №2. – Б.21-23. (03.00.00, № 3).

13. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистон Республикасининг доривор ўсимликлари: монография. –Тошкент: Bayoz, 2017. – 144 б.

14. Abdiniyazova G.J., Khojimatov O.K. Medicinal plants of Karakalpakstan // International Journal of Science and Research, 2017. Vol.79.57. – С.2113-2116 (№40 ResearchGate, IF 0,23).

II бўлим (II часть; Part II)

15. Абдиниязова Г.Ж., Бердимбетова Г., Исмаилова Г.О. Лекарственные растения Каракалпакстана, используемые в народной медицине Таджикистана для лечения некоторых заболеваний // Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья: материалы III Международной научно-практической конференции. – Нукус, 2010. – С.31-32.

16. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистон худудида ўсувчи *Peganum harmala* L. нинг дориворлик хусусияти // Взгляд молодых ученых на актуальные проблемы науки: материалы республиканской научно-практической конференции. – Ташкент, 2010. – С.53-54.

17. Абдиниязова Г.Ж. Лекарственные растения Каракалпакстана // Программа и тезисы докладов конференции молодых ученых, посвященной памяти акад. С.Ю. Юнусова. –Ташкент, 2011. – С.34.

18. Абдиниязова Г.Ж. Краснокнижные виды лекарственных растений Республики Каракалпакстан // Табиатшунослик фанларининг ютуқлари, ривожланиш истикболлари ва муаммолари: Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Нукус, 2011. – С. 53-54.

19. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистоннинг доривор ўсимликлари ва улардан оқилана фойдаланиш // Ботаника, биоэкология, ўсимликлар физиологияси ва биокимёси муаммолари: республика илмий-амалий конференция материаллари. –Тошкент, 2011. – Б.3.

20. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистон Республикаси доривор ўсимликларининг ҳаётий шаклларининг таҳлили // Мустақиллик йилларида илм-фан тараққиёти: Ёш олимлар муҳим фундаментал натижалари, амалий ютуқлари ва инновациялар: республика ёш олимлар илмий-амалий конференция материаллари. –Тошкент,– 2011. – Б.108-109.

21. Абдиниязова Г.Ж. Краткий очерк о лекарственной флоре Каракалпакстана // Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья: материалы республиканской научно-практической конференции. – Нукус, 2012. – С. 40-42.

22. Абдиниязова Г.Ж., Хожиматов О.К. Современное состояние естественных зарослей *Glycyrrhiza glabra* L. в Каракалпакстане // Актуальные проблемы биотехнологии, нанотехнологии и физико-химической биологии: материалы международной конференции (Вестник КазНУ). – Алматы, 2013. – №3/2 (59). – С.455-457.

23. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистоннинг камёб доривор ўсимликлари // Биохилмахиллик ўсимлик ва ҳайвонот генофондини сақлаш ва улардан самарали фойдаланиш: республика илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент, 2014. – Б.164-165.
24. Абдиниязова Г.Ж., Ходжиматов О.К. Современное состояние лекарственных растений Каракалпакстана // Приоритетные направления в области науки и технологии в XXI веке: сборник статей VII международной научной конференции. – Ташкент, 2014. – С. 59-62.
25. Абдиниязова Г.Ж., Ходжиматов О.К. Қорақалпоғистоннинг асал-ширали ўсимликларининг ҳаётий шакллари // Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья: материалы IV республиканской научно-практической конференции. – Нукус, 2015. – Б.114-116.
26. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистон худудидаги доривор ўсимликларнинг экологик таҳлили // Биологические и структурно-функциональные основы изучения и сохранения биоразнообразия Узбекистана: материалы республиканской научной конференции. – Ташкент, 2015. – С.12-14.
27. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистон худудидаги асал-ширали ўсимликларининг қисқача тавсифи // Сборник тезисов-докладов республиканской научно-практической конференции молодых учёных. – Ташкент, 2015. – С.208-209.
28. Абдиниязова Г.Ж. Юрак-қон тизими касалликларида ишлатиладиган Қорақалпоғистоннинг доривор ўсимликлари // Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья: материалы V Республиканской научно-практической конференции. – Нукус, 2015. – Б.114-116.
29. O.K. Khojimatov, Abdiniyazova G.J., Valeriy V. Pak Some wild growing plants in traditional foods of Uzbekistan // Journal of Ethnic Foods, 2015. – № 2. – Pp. 25-28.
30. Абдиниязова Г.Ж. Қорақалпоғистон худудидаги доривор ўсимликларнинг тарқалиш ареаллари бўйича таҳлили. // Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья: материалы VI международной научно-практической конференции. – Нукус, 2016. – С.88-89.
31. Абдиниязова Г.Ж., Ходжиматов О.К. Ошқозон-ичак касалликларида ишлатиладиган Қорақалпоғистоннинг доривор ўсимликлари // Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья: материалы VI международной научно-практической конференции. – Нукус, 2016. – С.89-90.
32. Abdiniyazova G.J., Khojimatov O.K., Valeriy V. Pak Honey in traditional cuisine of Uzbekistan and analysis of melliferous flora of Karakalpakstan // Journal of Ethnic Foods, 2016. – № 2. – Pp.1-6.
33. Abdiniyazova G.J., Khojimatov O.K. Resources of wild growing melliferous plants of Karakalpakstan // The way of Science. – Volgograd, 2016. – № 11 (33). – С. 35-37.
34. Абдиниязова Г.Ж. Использование лекарственных растений Республики

Каракалпакстан по группам заболеваний человеческого организма // Экспериментальные и теоретические исследования в современной науке: Сборник статей по материалам VI международной научно-практической конференции. – Новосибирск: «СИБАК», 2017. – № 6 (6). – С.6-10.

Автореферат «Ўзбекистон биология» журнали таҳририятида
таҳрир қилинди.

Босишга рухсат этилди: 06.12.2017 йил
Бичими: 84x60 1/16. «Times New Roman» гарнитура рақамли босма
усулда босилди. Шартли босма табоғи: 3. Адади 100. Буюртма № 48

МЧЖ «Fan va ta'lim poligraf» босмахонасида чоп этилди
100170, Тошкент шаҳар, Дўрмон йўли кўчаси, 24-уй.