

ДОНИШГОҶИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН

Бо ҳуқуқи дастнавис

ТДУ: 582 (575.3)

ТКБ: 28.59 (2 тоҷик)

С - 33

АБДУҒАФУРИ САҒАР

ХУСУСИЯТҲОИ ФИТОСЕНОЛОГИИ БАЪЗЕ НАМУДҲОИ
ЛАБГУЛҲОИ (LAMIACEAE MART.) ҚИСМАТИ ҶАНУБИИ
ҚАТОРКҶҲИ ҶИСОР

Диссертатсия барои дарёфти дараҷаи
илмӣ номзади илмҳои биологӣ аз рӯи ихтисоси
03.02.01 – Ботаника

Роҳбари илмӣ: доктори илмҳои
кишоварзӣ, профессор
Сатторов Р.Б.

Душанбе-2025

МУНДАРИЧА

САРСАҲИФА.....	1
МУНДАРИЧА.....	2-3
НОМГҶҲИ ИҲТИСОРАҲО, АЛОМАТҲОИ ШАРТӢ.....	4
МУҚАДДИМА.....	5- 6
ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ.....	7-10
БОБИ 1. ШАРОИТИ ТАБИӢ ВА ҶУҒРОФИИ МИНТАҚАИ ОМУӢЗИШ.....	11-35
1.1. Геология.....	11-12
1.2. Иқлим.....	12-14
1.3. Гидрография.....	15-16
1.4. Ҳок.....	16-21
1.5. Наботот.....	21-23
1.6. Маводҳо оид ба мавзеъ ва усули таҳқиқот.....	23-24
1.7. Шарҳи мухтасари шароити табиӣ минтақаи омуӢзиш.....	24
1.7.1. Дараи Қаратоғ.....	25-27
1.7.2. Дараи Алмосӣ.....	27-29
1.7.3. Дараи Варзоб.....	29-32
1.7.4. Дараи Лучоб.....	32-33
1.7.5. Дараи Ромит.....	33-35
БОБИ 2. ЛАБГУЛҲО - LAMIACEAE MART. ВА ТАӢРИХИ ОМУӢЗИШИ ОНҲО.....	36-107
2.1. Гуногунии лабгулҳои минтақаи омуӢзиш.....	41-107
БОБИ 3. ТАВСИФ ВА ХУСУСИЯТҲОИ ФИТОСЕНОЛОГИИ НАМУДҲОИ ОИЛАИ ЛАБГУЛҲО ДАР ҚИСМАТИ ҶАНУБИИ ҚАТОРКҶҲИ ҲИСОР.....	108-134
3.1. Таҳлили систематикӣ, экологӣ ва биологӣ (шакли ҳаётӣ).....	108-120
3.2. Хусусиятҳои фитосенологии баъзе намудҳои доминантии оилаи	

лабгулҳои қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор.....	120-123
3.3. Тавсифи фитосенологии намудҳое, ки форматсия ба амал меоранд (доминантҳо).....	123-134
БОБИ 4. ДУРНАМОИ ИСТИФОДАИ ЗАХИРАҲОИ НАМОЯНДАҲОИ ОИЛАИ ЛАБГУЛҲО ВА ҲИФЗИ ОНҲО.....	135-142
4.1. Дурнамои истифодаи баъзе намояндаҳои оила (<i>Ziziphora pamiroalaica</i> Juz, <i>Salvia sclarea</i> L. ва <i>Origanum vulgare subsp. gracile</i> (K. Koch) Ietsw., <i>Nepeta cataria</i> L. дар тиб.....	137-140
4.2. Ҳифзи гуногунии намудии оилаи лабгулҳо.....	140-142
БОБИ 5. БАҲРАСИИ НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚОТ.....	143-146
ХУЛОСАҲО.....	147
ТАВСИЯҲО ОИД БА ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚОТ.....	148
РҶҲАТИ АДАБИЁТ.....	149-162
ИНТИШОРОТ АЗ РҶҲИ МАВЗУИ ДИССЕРТАТСИЯ.....	163
ЗАМИМАҲО.....	164-180

НОМГҶҲИ ИҲТИСОРАҶО, АЛОМАТҶОИ ШАРТӢ

АМИТ - Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

ДМТ - Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

КОА - Комисияи олии аттестатсионӣ

ИДМ – Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил

ИҶШС – Иттиҳоди Ҷумҳуриҳои Шӯравии Сотсиалистӣ

мм - миллиметр

м/с – метр/сония

ТМ – растании бисёрсола

Kh - буттача

Rkh -нимбуттача

ТМо - растании яксола

Мз - мезофит

Мкс - мезоксерофит

Кс - ксерофит

Кмз - ксеромезофит

Гг - гигрофит

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Дар шароити кӯҳистони Тоҷикистон фаъолияти 75%-и аҳоли ва сатҳи зиндагии онҳо ба истифодаи сарватҳои биологӣ, алаҳхусус ба растаниҳо вобаста аст [119]. Аз ин лиҳоз омӯзиш, баҳодиҳӣ ва зарурати нигоҳдошти гуногунии биологӣ хеле мубрам мебошад. Яке аз вазифаҳои муҳим дар омӯзиши олами наботот омӯхтани таксонҳои маъмултарин ва гуногунии таркиби флора мебошад. Аз ин рӯ омӯзиши оилаи *Lamiaceae* Mart., ки яке аз оилаҳои калони таркиби флораи олами набототи Тоҷикистон ба шумор меравад, мавриди баррасӣ қарор додем.

Тибқи маълумоти сарчашмаҳо дар қаламрави Тоҷикистон ба оилаи – *Lamiaceae* Mart. 198 намуд, 39 авлод мансубанд [119], ки аз ин миқдор 38 авлод, 118 намуд дар таркиби ноҳияи флораи Ҳисору Дарвоз ва 73 намуд, 32 авлод дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор мавҷуд мебошад.

Намояндаҳои ин оила дар ташаккули олами растаниҳои Тоҷикистон саҳми назаррас доранд, инчунин дар таркиби он растаниҳои рағғани эфирӣ (30 намуд), доруворӣ (21 намуд), асаловар (14 намуд), ороишӣ (5-намуд) ва 25 – намуд хӯроки чорво низ мавҷуданд [119]. Дар иртибот ба ин бояд гуфт, ки намудҳои авлодҳои *Mentha* L., *Salvia* L., *Nepeta* L., *Ziziphora* L., *Melissa* L., *Origanum* L., *Lamium* L., *Hyssopus* L. ва ғайраҳо дар Тоҷикистон ва манотиқи омӯзиш васеъ паҳн шуда, дар тибби анъанавӣ истифода мешаванд.

То ҳол таҳқиқоти махсуси бисёрҷонибаи оилаи лабгулҳои таркиби флораи Тоҷикистон гузаронида нашудааст. Баъзе маводҳо оид ба лабгулҳо дар сарчашмаҳои зерин мавҷуд мебошанд: [2, 6, 10, 11, 13, 23, 41, 42, 56, 64, 67, 76, 77, 83, 86, 94, 96, 100, 101, 102, 119, 120, 135]. Аз ҳамин лиҳоз, омӯзиши ҳолати ин гурӯҳи систематикӣ мубрам мебошад. Оид ба таркиби растаниҳои ғоиданоки оилаи мазкур айни ҳол маълумот хеле кам ба назар мерасанд. То ҳол оид ба гуногунии намудӣ ва таҳлили фитосенологии

намудҳои мансуби оилаи мазкур дар Тоҷикистон маълумоти мушаххас мавҷуд нест. Имкониятҳои истифодаи амалии намоёнҳои оила ба таври кофӣ омӯхта нашудаанд, инчунин оид ба хосиятҳои шифобахшии намудҳои ҷудогона маълумоте нест. Аз ҳамин лиҳоз, омӯзиши мавзӯи мазкур мубрам мебошад.

Дарачаи коркарди илмӣ проблемаи мавриди омӯзиш. Дар шароити Тоҷикистон таҷрибаҳои илмӣ оид ба омӯзиши гуногунии биологӣ ва таҳлили оилаи лабгулҳо гузаронида нашудаанд. Маводҳо оид ба ин масъала дар мақолаҳои алоҳидаи илмӣ [11, 76, 81, 82 83, 94, 96, 100, 117, 119] мавҷуд буда, оид ба гуногунии оилаи лабгулҳо - *Lamiaceae* Mart. дар шароити қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор таҳқиқот гузаронида нашудааст. Аз ҳамин лиҳоз, гуногунии биологӣ намудҳои оилаи мазкурро мавриди омӯзиш қарор додем. Таҳқиқот нишон доданд, ки дар ҳудуди қаторкӯҳи Ҳисор намудҳои гуногуни ин оила мавҷуд буда, онҳо аз тарафи аҳоли ба сифати доруворӣ (пудина, субинак, ниёзбӯ, ҷамбилак), ғизоӣ (райҳон, субинак, кокутӣ, пудина) ва рағани эфирдиҳанда (субинак, мармарак, зуфои хушбӯй, ушнондору) истифода мешаванд ва ҳолати баъзе намудҳои оила аз таъсири антропогенӣ - ҷамъоварии бенизом ва чаронидани чорво осеб дидааст ва ин раванд омӯхта нашудааст.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо), мавзӯҳои илмӣ. Мавзӯи пешниҳодшуда бо дарназардошти муқаррароти Стратегияи рушди миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то солҳои 2030 оид ба таъмин намудани беҳатарии озуқаворӣ ва дастгирии аҳоли мавриди омӯзиш қарор дода шудааст. Таҳқиқоти мазкур мувофиқи нақшаи мавзӯҳои корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар кафедраи ботаника ва дендрологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон аз рӯйи мавзӯи “Омӯзиши флора ва набототи дараи Қаратоғ”, рақами давлатии мавзӯ РТ №0110 РК 085, солҳои 2017-2023 иҷро гардидааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот. Мақсади таҳқиқот арзёбии гуногунии биологии таркиби оилаи лабгулҳо – Lamiaceae Mart. дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор мебошад. Барои ноил шудан ба ин мақсад дар назди худ вазифаҳои зеринро гузошта будем:

Вазифаҳои таҳқиқот:

1. Муайян кардани гуногунии намудҳои оилаи лабгулҳо – Lamiaceae Mart. дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор.
2. Омӯзиши хусусиятҳои фитосенологии баъзе намудҳои оилаи – Lamiaceae Mart. дар минтақаи тадқиқотӣ.
3. Муайян кардани захираҳои *Nepeta cataria* L., *Ziziphora pamirolaica* Juz., *Origanum vulgare subsp. gracile* (K. Koch) Ietsw., *Salvia sclarea* L. ва *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij дар шароити табиӣ сабзиш.
4. Дурнамои истифодаи объектҳои интихобшуда дар саноати фармасевтӣ
5. Тартиб додани харитаҳои паҳншавии намудҳои оилаи Lamiaceae Mart. дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор.

Объекти таҳқиқот. Гуногунии намудии оилаи лабгулҳои – Lamiaceae Mart. қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор интихоб гардида буд.

Мавзӯи таҳқиқот. Хусусиятҳои фитосенологии баъзе намудҳои лабгулҳои - Lamiaceae Mart. қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор.

Навгони илмӣ таҳқиқот. Бори аввал гуногунии намудии таркиби оилаи лабгулҳои флораи қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор таҳлил ва муайян карда шуд. Дар натиҷаи таҳқиқот муайян карда шуд, ки дар минтақаи омӯзиш 32 авлод ва 73 намуди оилаи лабгулҳо мавҷуд аст. Аз ин миқдор 10 намуди растаниҳои оила эндемикӣ мебошанд ва 1 намудаш ба Китоби сурхи Тоҷикистон ворид шудааст.

Бори аввал минтақаҳои паҳншавии лабгулҳо дар таркиби типҳои набототи ҳудуди қисми ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор муайян карда шудаанд.

Харитаҳо бо ҷойгиршавии намудҳои оила дар таркиби флораи Тоҷикистон тартиб дода шуданд.

Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор бори аввал фитосенология ва сохтори сенопопулятсияҳои баъзе намояндаҳои оила: *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Origanum vulgare subsp. gracile* (K. Koch) Ietsw., *Nepeta cataria* L., *Salvia sclarea* L. омӯхта шуданд.

Аҳамияти назариявӣ ва илмӣ амалии таҳқиқот. Натиҷаҳои назариявии таҳқиқоти мазкурро ҷангоми омӯзиши оилаи лабгулҳои таркиби флораи Тоҷикистон метавон истифода бурд. Таҳлили хусусиятҳои фитосенологии *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Origanum vulgare subsp. gracile* (K. Koch) Ietsw., *Nepeta cataria* L., *Salvia sclarea* L. ба мо имкон медиҳанд, ки дар оянда онҳоро ҳамчун намудҳои нафъовар барои истифода дар соҳаи тиб тавсия диҳем.

Маълумотҳои бадастомада оид ба ҳосилнокии захираҳои сенопопулятсияҳои намудҳои *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Nepeta cataria* L., *Origanum vulgare subsp. gracile* (K. Koch) Ietsw., *Salvia sclarea* L. дар мавзеъҳои паҳншавии табиӣ онҳо нишон медиҳанд, ки ҳосилнокии табиӣ онҳо талаботи саноати фармокологии Тоҷикистонро танҳо 35% таъмин менамояд. Натиҷаҳои рисола оид ба тавсифи гуногунии биологии лабгулҳо барои дар мактабҳои олӣ дар тайёр кардани курсҳои лексионӣ ва гузаронидани дарсҳои амалӣ аз ҷанҳои систематикаи растаниҳо, захирашиносӣ, инчунин семинарҳои калон аз ихтисоси ботаника ва дендрология тавсия карда мешаванд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Гуногунии биологии оилаи лабгулҳои –Lamiaceae Mart. қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор.
2. Омӯзиши хусусиятҳои фитосенологии баъзе намудҳои оилаи – Lamiaceae Mart. дар минтақаи тадқиқотӣ.

3. Захираҳои *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Nepeta cataria* L., *Salvia sclarea* L., *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Razij ва ҳолати экологии онҳо.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо. Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ ба истифодаи усулҳои замонавӣ ва маъмули геоботаникии мактаби ботаникии Русия ва Тоҷикистон асос ёфтааст. Коркард ва таҳлили натиҷаҳо бо истифода аз усулҳои олимони И.Г. Серебряков (1952), Б.А. Доспехов (1985), С. Рахимов (2007), Н.М. Сафаров (2017), Д. Сатторов (2020) анҷом дода шудааст.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ (бо шарҳ ва соҳаи таҳқиқот). Диссертатсия ба шиносномаи КОА назди Президенти Ҷумурии Тоҷикстон аз рӯйи ихтисоси 03.02.01- Ботаника мувофиқат мекунад. Банди 1. Масъалаҳои назариявии пайдоиш ва инкишофи олами наботот, гуногунӣ, таснифот ва номгӯи гурӯҳҳои гуногуни растаниҳо ва оилаи растаниҳо; Банди 4. Масъалаҳои назариявӣ ва амалии паҳншавии географии организми растаниҳо, вижагиҳои паҳншавии муосир ва гузаштаи намудҳои растаниҳо ва наботот, ноҳиябандӣ ва харитакунонии растаниҳо ҳамчун яке аз захираҳои таҷдидшаванда; Банди 6. Сохтор ва чараёни пӯшиши набототӣ ва қисмҳои таркибии он - фитосенозҳо, бо мақсади муносибсозӣ, идоракунии маҳсулнокии онҳо, ташкили оилаҳои сунъии растаниҳо бо вижагиҳои муайяни судовар (фитосенология ва геоботаника); Банди 10. Масъалаҳои назариявӣ ва амалии истифодаи растаниҳо, пеш аз ҳама, захираҳои набототи табиӣ бо мақсадҳои амалӣ (доругӣ, ғизой, техникӣ, хӯроки чорво, обёрикунӣ, ороишӣ ва ғайра).

Саҳми шахсии довталаби дарёфти дарачаи илмӣ дар таҳқиқот. Муҳаққиқ шахсан дар ҷустуҷӯ, таҳлили адабиёт, истифодаи усулҳои таҳқиқот, бадастовардан ва коркарди ҳамаи маводҳои таҳқиқоти илмӣ, хулосабарорӣ ва таҳлили натиҷаи бадастоварда, навиштани диссертатсия саҳмгузор аст.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия (гузориши нуқтаҳои асосии диссертатсия дар конференсияҳо, маҷлисҳо, семинарҳо, ҳангоми хондани маърӯзаҳо дар муассисаҳои таълимӣ). Натиҷаҳои асосии таҳқиқот дар конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байнидонишгоҳӣ дар Институти ботаника, физиология ва генетикаи растании АМИТ (2018, 2019), дар конференсияҳои кормандон ва ҳайати профессорону омӯзгорони ДМТ (2018, 2019, 2020, 2021, 2022), дар ҷаласаи васеи кафедраи ботаника ва дендрологияи факултети биологияи ДМТ (2021, 2022, 2023, 2024) пешниҳод ва муҳокима шудаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Вобаста ба мавзуи таҳқиқоти диссертатсионӣ 6 мақолаи илмӣ, аз ҷумла 4 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба нашр расонида шуда, инчунин натиҷаҳои кори диссертатсионӣ дар 2 корхона истифода шудааст.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Рисола дар ҳаҷми 180 саҳифа таҳия шуда, аз муқаддима, 5 боб, хулоса, феҳристи адабиёти истифодашуда, 47 расм, 6 ҷадвал, 2 диаграмма, 4 харита ва замимаҳо иборат аст. Дар рисола 146 сарчашма истифода шуда, аз онҳо 10 - тояш ба забони хориҷӣ мебошанд.

БОБИ I. ШАРОИТИ ТАБИЙ ВА ҶУҒРОФИИ МИНТАҚАИ ОМУҶИШ

1.1. Геология

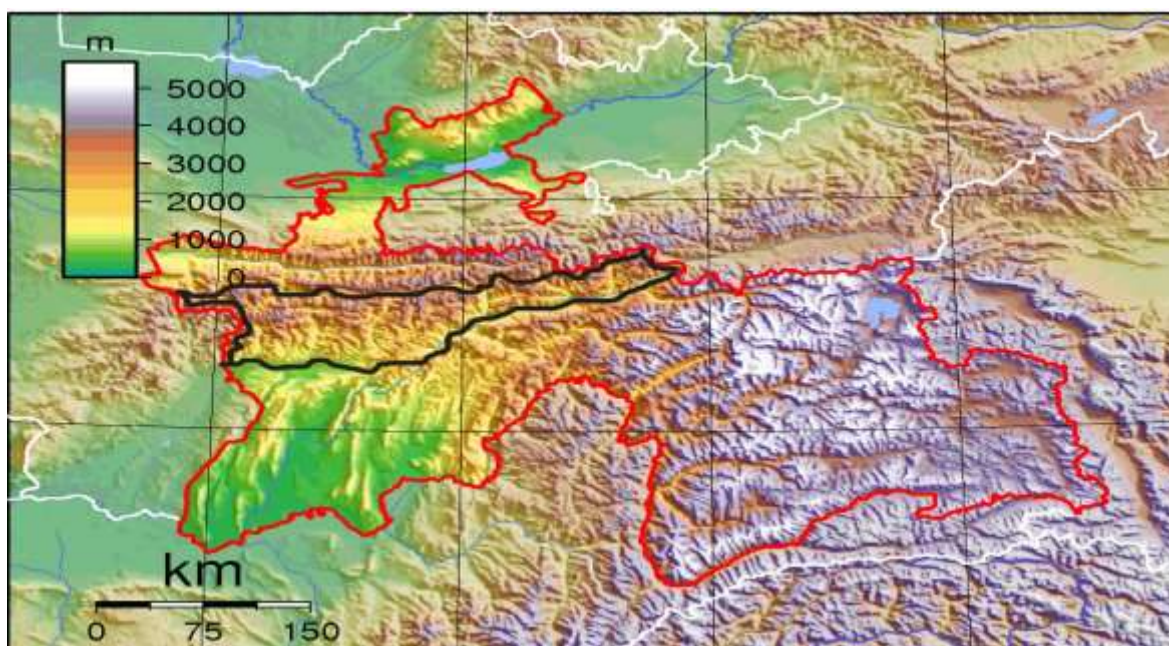
Сатҳи марзҳои Тоҷикистон, аз ҷумла қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор, сохтори мураккаби геологӣ дорад. Аз ин ғуногунии синну сол, намуд ва таркиби ҷинсҳои кӯҳӣ, ки масоҳати онро фаро гирифтаанд, ғувоҳӣ медиҳанд. Дар раванди эраҳои палеозой ва нимаи аввали кайнозой (то ибтидои давраи неоген) ҳудуди ҳозираи Тоҷикистон борҳо зерӣ об монда, танҳо дар ибтидои давраи неоген аз об озод шудааст.

Минтақае, ки мо дар он таҳқиқот гузаронидем, дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор ҷойгир буда, мансуби системаи кӯҳҳои Помиру Олой мебошад [8].

Сохтори геологӣ. Дар сохтори геологии минтақаи омуҷиш боқимондаи қабатҳои палеозой ҳукмрон буда, аз харсанг, оҳаксанг, мәрмар ва баъзе ҳолатҳо қабати граниту гранитоидҳо низ назаррас мебошанд. Дар минтақаи омуҷиш ва мавзӯҳои алоҳидаи он қабатҳои сеюмини мезозойи давраи сеюмӣ аз рег, конгломерат ва хокҳои сафед иборат буда низ мавҷуд мебошанд [8,90]. Системаи кӯҳҳои Ҳисору Олой дар давоми охири олиготсен ва тамоми неоген ба вуҷуд омадааст. Дар давраи чорум болоравии қишрҳои кӯҳӣ оғоз гашт, ки он ба табдилёбии қаторкӯҳ ба баландкӯҳ оварда расонид [9, 44, 92].

Қисми ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар Тоҷикистони Марказӣ ҷойгир буда, ба ноҳияи флоравии Ҳисору Дарвоз мансуб мебошад (харидаи 1). Қаторкӯҳи Ҳисор аз ҷинсҳои метаморфӣ ва магматикии давраи палеозой ташаккул ёфтааст. Ҷинсҳои кӯҳӣ он асоси оҳакӣ ва регии давраи мезозой ва кайназойро доранд [4,8]. Дар қисми шимолии қаторкӯҳи Ҳисор қаторкӯҳҳои Зарафшон ва Туркистон ба таври параллелӣ ҷойгир шуда, дар шарқ онҳо ба минтақаи Такалӣ ба ҳам пайваست мешаванд. Қисмати ғарбии

қаторкӯҳ бошад, дар ҳудуди Ҷумҳурии Ўзбекистон ба ҳамворӣ табдил меёбад. Дар ҷануби қаторкӯҳ водиҳои қисмати ҷанубии Тоҷикистон ҷойгир шудаанд [1,8].



**Харитаи 1. Харитаи орографияи қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор
миқёсаш 1:500000**

Аз ҷиҳати геоморфологӣ қаторкӯҳи Ҳисор сохтори гуногун дорад. Дар он миқдори зиёди дараҳои чуқур, кӯҳҳои баланд ва ҳамвориҳои кӯҳӣ дида мешаванд. Мавҷудияти кӯҳҳои баланд ва дараҳои чуқур сабаби ба вуҷуд омадани муҳитҳои экологии гуногун гаштааст. Бинобар ин, наботот ва умуман системаҳои экологӣ дар минтақаҳои гуногуни қаторкӯҳ аз ҳамдигар ба кулӣ фарқ мекунанд. Нуқтаи баландтарини қаторкӯҳ дар нишебии ҷанубии қисмати Шарқӣ ҷойгир шудааст, ки баландии он аз сатҳи баҳр 4800 м мебошад [8,9,44].

1.2. Иқлим

Иқлими Тоҷикистон ва аз ҷумла минтақаи омӯзиш дар натиҷаи таъсири мутақобилаи омилҳои гуногун (масалан, мавқеи географӣ, релеф, радиатсияи офтоб, гардиши атмосфера) ташаккул меёбад. Тоҷикистон дар ҷануби Осиёи Миёна, дур аз баҳру уқёнусҳо ҷойгир аст. Бинобар ин, тағйироти унсурҳои метеорологии мавсимӣ ва шабонарӯзӣ дар ин ҷо

зиёданд. Дар ҷануб ҷойгир шудани Тоҷикистон (36-420 арзи шимолӣ) бузургии радиатсияи Офтоб ва давомоти давраи нашвири муқаррар мекунад. Маҷмуи радиатсияи солонаи офтоб дар минтақаҳои амудӣ 151-176 ккал/см²-ро ташкил медиҳад [9]. Ҳарорати миёнаи мусбати шабонарӯзӣ (аз+50 боло) дар тури сол дар водиҳо аз 60000 беш аст. Дар ИДМ ин нишондиҳандаҳои баланд буда, барои парвариши растаниҳои гармидӯст (ситрусӣ ва субтропикӣ), инчунин дар як мавсим рӯёндани ду ё се ҳосил мусоидат мекунад. Вобаста ба релеф ва баландии маҳал аз сатҳи баҳр дар ҷумҳурии чанд навъи минтақаи иқлимӣ ташаккул ёфтааст.

Иқлими континентӣ, тобистон гарм, зимистон хунук буда, 350-700 мм боришот мешавад; иқлими муътадил (дар минтақаҳои миёнакӯх), ки тобистон салқин ва зимистон хунук буда, боришот то 1500 мм-ро ташкил медиҳад; иқлими баландкӯхию биёбонӣ (минтақаи баландкӯх) бо зимистони қаҳратуни тулонӣ, тобистони кӯтоҳи хунук, боришоти кам (60-100 мм) тавсиф мешаванд [9]. Зимистони минтақаи омӯзиш тағйирёбанда аст. Тобистон тулонӣ, хушк ва гарм буда, дар водиҳо ҳарорат то 40-45⁰ С гарм мешавад [9] (ҷадвали 1.1., 1.2).

Ҷадвали 1.1. - Нишондиҳандаҳои иқлимии метеостансияи Анзоб

Нишондиҳандаҳо	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СОЛОНА
Ҳарорати ҳаво, °С.													
Миёна	-3,0	-1,7	4,6	12,2	16,1	21,1	24,4	24,6	20,0	13,0	6,8	0,9	11,6
Максималӣ	13,0	14,4	24,5	30,6	33,3	38,6	41,1	42,0	37,1	32,8	23,1	16,7	42,0
Минималӣ	-22,0	-24,5	-14,1	-4,1	0,3	5,8	8,6	8,1	1,8	-3,8	-12,1	-19,6	-24,5
Боришоти миёнаи якмоҳа, мм.													
Миёна	90	113	165	134	113	31	18	6	9	58	58	90	884
Максималӣ	200	255	397	304	237	95	81	34	30	239	141	327	1539
Минималӣ	10	24	55	31	50	1	0	0	0	1	2	6	590

Давомнокии миёнаи солонаи нури офтоб аз 2090-3160 соат иборат аст. Миқдори миёнаи солонаи радиатсияи офтоб ба 220 ккал/см мерасад

Тақсимооти боришот аз бисёр ҷиҳат ба мавқеъ ва самти ҷойгиршавии кӯҳҳо ва мутаносибан ба гардиши массаҳои ҳавоӣ вобаста аст. Дар ин минтақа боришот аз 400 мм метавонад то 2000 мм зиёд бошад. Нишебии ғарб ва ҷанубу ғарб бештар намнок мебошанд. Мураккабии релеф ва амплитудии гуногунии баландии кӯҳҳо боиси ташаккули иқлими Хоси маҳал гардидаанд. Ҳарорати миёнаи солони ҳаво дар қаламрави ҷумҳурии ва дар Ҳисору Дарвоз фарқ мекунад: аз $+17^{\circ}\text{C}$ ва зиёд дар ҷануби минтақаи омӯзишӣ то 35°C . Ҳарорати ҳадди аксар дар моҳи июн, ҳадди ақал - январ ба қайд гирифта шудааст. Дар водии Ҳисору Дарвоз ҳарорати миёнаи солони ҳаво аз $14 - 17^{\circ}\text{C}$, дар доманакӯҳҳо аз $+6$ то $+11^{\circ}\text{C}$ мебошад.

Қисмати баландкӯҳи Дарвоз иқлими шадиди сард дорад. Ҳарорати миёнаи солони дар ин ҷо ба сифр наздик аст ва танҳо дар поёнтари кӯҳҳо он то ба $+6 + 8^{\circ}\text{C}$ мерасад.

Ҷадвали 1.2. - Нишондиҳандаҳои иқлимӣ метеостансияи Регар

Нишондиҳандаҳо	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	СОЛОНА
Ҳарорати ҳаво, $^{\circ}\text{C}$.													
Миёна	-3,5	-2,0	3,9	11,6	15,5	20,3	23,4	23,5	19,1	12,1	6,1	0,6	10,9
Максималӣ	11,8	14,8	23,7	30,0	33,5	38,2	39,5	40,4	37,4	31,6	23,5	15,9	40,4
Минималӣ	-27,1	-25,5	-21,9	-6,1	-0,7	5,6	8,9	7,2	1,3	-8,6	-12,5	-23,8	-27,1
Боришоти миёнаи якмоҳа, мм.													
Миёна	67	80	129	123	105	35	19	7	8	50	45	72	741
Максималӣ	175	183	328	262	227	108	97	57	35	200	187	263	1336
Минималӣ	4	21	22	35	17	0,4	0	0	0	0	0	0	399
Суръати ҳармоҳаи шамол, м/с													
Миёна	1,5	1,6	1,8	1,9	1,4	1,6	1,6	1,5	1,6	1,4	1,7	1,6	1,6

Тахмин меравад, ки дар давоми 75-80 соли охир ҳарорати миёна дар минтақаҳои гуногуни ҷуғрофии кишвар ба ҳисоби миёна $0,2 - 1,30^{\circ}\text{C}$ баланд шуд, ки ин ба тағйирёбии глобалии иқлим вобастагӣ дорад. Ҳарорати миёнаи солони $8 - 9^{\circ}\text{C}$ аст. Ҷамъи ҳарорати фаъл аз 1000 то 4300 аст [9].

1.3. Гидрография

Дарёҳои Тоҷикистон, аз он ҷумла минтақаи омӯзишӣ, манбаи асосии пур кардани баҳри Арал бо об ба ҳисоб мераванд. Дарёҳои калонтарини минтақаи омӯзишӣ Ширкент, Қаратоғ, Алмосӣ, Варзоб, Кофарниҳон мебошанд, ки маҷрои миёнаи солони онҳо аз 1 л /с/км² дар ҳамвории кишвар то 45 л/с/км² дар қисми кӯҳиро ташкил медиҳад. Дар давраи боришотӣ, бисёри (моҳҳои апрел-август) дарёҳо миқдори зиёди моддаҳои ғализро меоранд, ки аксар вақт 5 с/кубро ташкил медиҳад [1,4,9,111].

Захираҳои обии минтақаи таҳқиқшуда асосан барои эҳтиёҷоти обёрӣ, саноатӣ ва коммуналӣ истифода мешаванд. Имкониятҳои дарёҳои кӯҳии Тоҷикистон дар ҳудуди Ҳисору Дарвоз низ барои истеҳсоли неруи барқ истифода мешаванд. Обҳои зеризаминӣ асосан барои обтаъминкунӣ ва инчунин дар соҳаи саноат истифода мешаванд. Обҳои минералии гарм ва хунук дар минтақа зиёданд. Аз ҷама машҳуртарини онҳо Анзоб, Хоҷаобигарм, Шоҳамбарӣ, Явроз, Алмосӣ мебошанд.

Аксари чашмаҳои минералӣ барои мақсадҳои табобатӣ, манбаи оби нӯшокӣ ва ғайра истифода мешаванд. Ҷамаи дарёҳо асосан аз пиряхҳо ва тармаҳои қаторкӯҳи Ҳисор ғизо мегиранд. Давраи баландшавии сатҳи об дар дарёҳои қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор асосан дар фаслҳои тобистон, тирамоҳ ва аввали баҳор ба назар мерасад.

Дар минтақаи омӯзиш чашмаҳо обҳои ширин доранд. Обҳои ин чашмаҳо хунук ва гарм буда, оби карбонатдори нарзанмонанд мебошанд. Ҳарорати чашмаҳои минералии Хоҷаобигарм, Обигарм, Явроз, Гармоба ба 38-98°C мерасад. Дар осоишгоҳи Хоҷаобигарм, ки чашмааш радиоактивии гарм аст, дар баландии 1800 м ҷойгир аст, ҷамасола ҳазорон нафарони бемориҳои гуногун табобат меёбанд. Осоишгоҳи Хоҷаобигарм дорои буғи радон буда, дар ҳудуди ИДМ ягона мебошад. Оби гарми гидрогенсулфиди он беҳамтост.

Обҳои нарзани Сангхок ва Анзоби ҳавзаи дарёи Зиддиро (дар баландии қариб 3000 м) барои нӯшидан ва муолиҷаи бемориҳо истифода мебаранд. Каме ғарбтар аз Душанбе (18 км) дар деҳаи Шоҳамбарӣ чашмаи хунук мавҷуд аст. Оби он гидрогенсулфид дошта, онро бо мақсади муолиҷа ва ҳамчунин барои нӯшидан истифода мебаранд. Ба дармонгоҳи Шоҳамбарӣ на фақат аҳолии Тоҷикистон, балки шахрвандони давлатҳои ҳамсоя ва хориҷи дур низ барои муолиҷа меоянд. Дар дараи Такоб низ чашмаҳои мавҷуд мебошанд, ки обҳои ширин аст. Чашмаҳои деҳаҳои Такоб, Вармоник, Сафед-Дара ва Деҳмалик низ обҳои ширин доранд. Чашмаҳои, ки дар ин минтақа мавҷуданд, аз ҷиҳати экологӣ тоза мебошанд [1].

1.4. Ҳокҳо

Қабати болоии хок гуногун аст ва минтақаҳои он аз ҳам ба кулӣ фарқ мекунанд: ҳамвору пасткӯҳӣ (300-1600 м) бо хокҳои тираранг; миёнакӯҳӣ (1600-2800 м) бо хокҳои кӯҳии қарваранг; баландкӯҳӣ (2800-4500 м) бо хокҳои марғзорию даштӣ; даштӣ ва биёбонӣ, инчунин минтақаи нивалӣ (4500 м) назаррас мебошад. Омилҳои асосии хокҳосилшавӣ ин иқлим, ҷинсҳои кӯҳӣ, релеф, сохти геологӣ, наботот ва олами ҳайвонот мебошанд. Вобаста ба иқлим пайдошавии хок шакли минтақавӣ дорад. Чунончи, ба минтақаи беша хоки хокистарранги бешагӣ хос аст, ки он дар ҳарорати нисбатан паст ва намии зиёд ҳосил мешавад [52].

Шӯрхокҳои биёбонӣ, баръакс, дар шароити намии кам ва гармии зиёд пайдо мешаванд [52]. Пайдоиш ва типҳои хоки Тоҷикистон ва қаторкӯҳи Ҳисор ба мавқеи географӣ, релефи кӯҳӣ ва иқлими гарму хунуки он алоқаманд аст. Вобаста ба ин омилҳо ва минтақаи амудӣ чунин навъҳои хокро метавон ҷудо кард: минтақаи ҳамворию пасткӯҳӣ бештар ба хоки хокистарранг, минтақаи миёнакӯҳӣ бо хоки дорчини кӯҳӣ, минтақаи баландкӯҳӣ бо хокҳои марғзори баландкӯҳӣ, даштӣ, биёбонӣ ва минтақаи

осмонбӯс бо хоки сода. Хоки хокистарранг дар Тоҷикистон бисёр аст. Ранги ин хок ба хокистар монанд мебошад ва номаш низ аз ҳамин ҷост.

Хокҳои хокистарранг дар шароити иқлими хушк ва гармии ҳамвориҳо, доманакӯҳҳо ва пасткӯҳҳои ҷумхури дар баландиҳои 300-1600 м ташаккул меёбанд. Таркибаш аз 1-3 Ҷоизи порушок (гумус) иборат буда, ба миқдори зиёд карбонатҳои барои растанӣ муҳим дорад. Бо обёрӣ кардан аз ин хок ҳосили баланди зироат рӯёнидан мумкин аст. Боришоти солона 100-150 мм-ро ташкил менамояд. Вобаста ба баландии маҳал, иқлим, миқдори порушок, хоки хокистарранг се навъ – равшан, муқаррарӣ ва тира мешавад [52].

Хоки хокистарранги равшан дар ҳамвориҳои доманакӯҳӣ ва нишебии адирҳои паст (дар баландиҳои 300-500 м) дучор шуда, таркибаш аз 1-1,5 Ҷоизи порушок иборат аст. Миқдори карбонатҳо 20 Ҷоизро ташкил медиҳанд. Хокҳои хокистарранги равшани обёришавандаро барои кишти пахта истифода мебаранд. Бештари қисми мавзеҳои хокашон хокистарранги равшан ҷарогоҳи зимистонаи ҷорво мебошанд. Хоки хокистарранги муқаррарӣ дар ҳамвориҳои кӯҳдоман ва адирҳо (дар баландии 600-900 м) ба назар мерасад. Ин хок зоҳиран аз хоки хокистарранги равшан чандон тафовут надорад. Дар таркибаш 1,5-2 Ҷоизи порушок мавҷуд аст. Асосан барои кишти пахта ва баъзан барои кишти зироатҳои лалмӣ истифода мешавад [52].

Хоки хокистарранги тира қисми болои минтақаи хоки хокистаррангро ишғол карда, бештар дар суфаҳои баландии дарёҳо, кӯҳдоманҳо ва пасткӯҳҳо (дар баландии 900-1600 м) паҳн шудааст. Хоки хокистарранги тира нисбат ба хокҳои хокистарранги муқаррарӣ ва равшан ҳосилхез аст. Дар ин хок метавон ҳосили хуби зироати лалмӣ рӯёнид. Таркибаш 1,5-3,0 Ҷоизи порушок дорад [52].

Дар минтақаи ҳамворию пасткӯҳҳо дигар навъҳои хок низ мавҷуданд (масалан, хокистарранги бўр, шӯршок, шӯрзамин), ки масоҳати онҳо кам

аст. Аз худ кардани шӯрхокҳо масъалаи муҳим мебошад. Шӯрхокҳоро маъмулан бо роҳи шустан ва кофтани захбур корам мекунад. Хоки дорчини кӯҳӣ дар баландии 800-1800м дар миёнакӯҳҳои Тоҷикистон паҳн шудааст. Ин хокҳо хеле ҳосилхезанд ва таркибашон аз 5-8 фоиз порухок иборатанд. Навъҳои гуногуни ин хок дорчини карбонатӣ, дорчини равшан ва ғайра дар ҳудуди минтақа зина ба зина (аз поён ба боло) ҷойгир мебошанд. Миқдори солонаи боришот 200- 250 мм, дар Помири Ғарбӣ 1500 мм-ро ташкил менамояд.

Хоки минтақаи баландкӯҳ зиёда аз 50 фоиз масоҳати Тоҷикистонро ишғол мекунад. Ин хок дар баландиҳои аз 3000 то 4500-4800 м дучор меояд. Хоки ин минтақа баландкӯҳию марғзорӣ, баландкӯҳию даштӣ, баландкӯҳию биёбонӣ ва ғайра мебошад. Миқдори моддаҳои ғизоӣ (гумус) дар онҳо мутобиқан аз 4-10-2, 4-2, 5-3,5 фоиз ба таври амудӣ тағйир меёбад. Замин ҳамчун сарвати табиӣ якчанд хусусияти ба худ хос дорад: якум, ивазшаванда аст; дуюм, бо мақсадҳои гуногун истифода мешавад (киштзор, марғзор, сохтмон ва ғайра); сеюм, захираи маҳдуд дошта, Хосияти барқароршавандагӣ дорад [52]. Дар минтақаи таҳқиқот, чун дар ҳама минтақаҳои кӯҳӣ, 4 минтақаи баландии амудии пӯшиши хок ба таври равшан ҷудо карда шуданд. Дар баландкӯҳҳо хокҳои марғзори дашти баландкӯҳ мавҷуд мебошанд.

Минтақаи ҳамвор, пасткӯҳҳо дар баландии аз 300 то 1600 м, минтақаи миёнакӯҳ аз 1600 то 2800 м, минтақаи баландкӯҳ аз 2800 то 4500 м ва минтақаи нивалӣ дар баландии 4500 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шудаанд.

Дар асоси мушоҳидаҳои равандҳои ташаккули хок фаҳмиши нав оид ба генезис ва сохтори ҷойгиршавии амудии хок таҳия карда шудааст, ки фарогири 15 намуд мебошад [125] ва ин намудҳои хок барои Ҳисору Дарвоз низ хос мебошанд: хокҳои хокистарранг, хокҳои карбонати қаҳваранг, хокҳои ҷангали қаҳваранг, хокҳои арчазорҳо, хокҳои қаҳваранги дашту марғзорӣ, хокҳои баландкӯҳи марғзор-даштӣ ва марғзори ботлоқӣ.

Хокҳои хокистарранг. Дар доманакӯҳҳо ва нишебиҳои қаторкӯҳҳо дар баландиҳои аз 600 то 1900-2000 м паҳн шудаанд. Дар ин минтақа боришот 400-800 мм аст. Дар минтақаҳои ботлоқӣ сарҳади ин типи хок ба 800-900 м мерасад. Дар ин хокҳо миқдори миёнаи гумус ва қабати хуб инкишофёфтаи гумус мавҷуд аст. Дар байни ин хок сохтори хуб муайяншудаи гранулӣ ва чамъшавии карбонатҳо дар қабатҳои поёнии он мушоҳида мешавад [124].

Қитъаи хокҳои кӯҳии қаҳваранг. Дар доманакӯҳҳо ва нишебиҳои қаторкӯҳҳо дар баландии 800-1600-2800 м аз сатҳи баҳр мавҷуданд, миқдори боришот дар ин минтақа 200-250 мм аст. Дар минтақаҳои нисбатан намноктар бошад, сарҳади поёнии онҳо ба 800-900 м мерасад. Ин типи хокҳо миқдори баланди ғафси гумусро доро мебошанд [52].

Хокҳои карбонати қаҳваранги кӯҳӣ. Ин хокҳо дар баландиҳои 700-1400 (2000) м дар зери алафҳои баландпоя, нимсаванна ва инчунин дар зери буттаҳои ксерофитӣ инкишоф меёбанд ва асосан ба кӯҳҳо мансубанд.

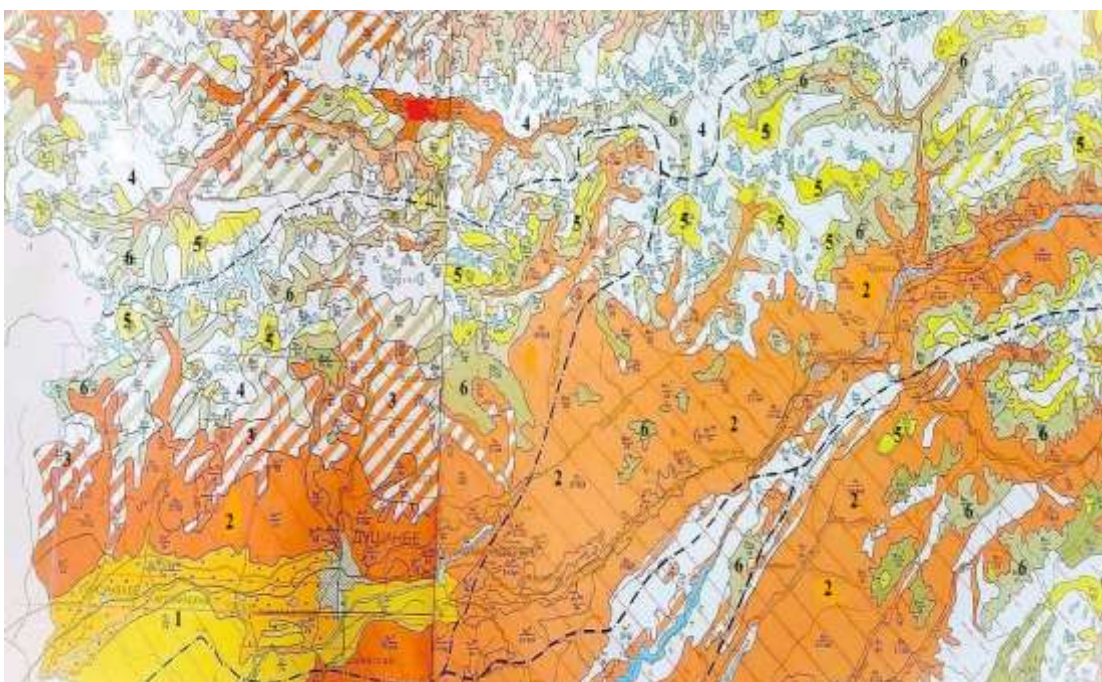
Қабати порушок ғафсиаш 30-35 см; таркиби гумус дар он 3-5%; пайвастагиҳои [52] карбонати ишқорӣ аз 1-2% зиёд намешаванд. Моддаҳо ва пайвастагиҳои асосӣ, ки дар онҳо хокҳои карбонати қаҳваранг ба вучуд меоянд, дар аксари ҳолатҳо аз сафедхок, оҳаксангҳо, регҳои рангаи сурх ва аксар вақт аз қабатҳои гипс, инчунин слансҳо ва конгломератҳо иборатанд [52].

Хокҳои қаҳваранги кӯҳӣ. Ин типи хок дар қаторкӯҳҳои Тоҷикистони Марказӣ дар баландиҳои 1800-2900 м паҳн шудаанд. Дар сохтори ин хокҳо қабати қавии гумус то 40 см аст, миқдори гумус дар таркиби ин типи хок аз 5 то 10% мебошад. Миқдори гумус дар ин ҳолат то 2% коҳиш меёбад ва дар робита бо чараёни пайдоиши гил афзоиши тақсимооти ҳиссаҳои гуногуни таркиби хок ба назар мерасанд.

Хокҳои хокистарранги ишқорӣ кӯҳӣ. Ин типи хок дар минтақаҳои намнок дар Осиёи Марказӣ дар доманакӯҳҳои қаторкӯҳи Ҳисор, Қаратоғ ва Дарвоз паҳн шудааст. Миқдори порушок дар ин хокҳо 10-15%, pH = 6.5-

7.5, қобилияти ҷаббиши об ба 3540 мг /100 г хок баробар аст. Таркиби гумус дар хокҳои қаҳваранги кӯҳӣ бо воситаи мавҷудияти фулвагуматҳо ва гуматҳо тавсиф карда мешавад [111].

Хоки қаҳваранги равшани кӯҳӣ. Хокҳои ин намуд асосан дар баландии аз 1200 то (1800) -2400 (2900) м аз сатҳи баҳр паҳн мешаванд. Онҳо дар зерӣ арчазорҳо, ки бо бомусу тахач ва ҷорубак ҷамоаҳо доранд, паҳн шудаанд. Паҳншавӣ ва профили муқаррарии хокҳои қаҳваранги хокистарранги равшани кӯҳӣ бо хусусиятҳои зерин тавсиф мешаванд: ғафсии горизонти ҷойгиршавии гумус 25-35 см буда, 1-6% гумус дорад. Дар ин қабат карбонатҳо миқдорашон кам ё тамоман нестанд ва онҳо дар чуқурии 30-40 см шуста шудаанд. Дар миёнакӯҳҳо бошад, ин типӣ хок дар баландии 2800 м ба назар мерасад [52]. Гуногунии хокҳои қисмати ҷанубии қаторкуҳи Ҳисор дар харитаи 2 нишон дода шудааст (харитаи 2.)



Харитаи 2. Гуногунии хокҳои минтақаи омӯзиш

Аломати шартӣ ба харитаи хокҳо: 1. Хокҳои хокистарранги обёришаванда, 2. Хокҳои кӯҳии қаҳваранг 3. Хокҳои баландкӯҳ 4. Хокҳои арчазорҳо 5. Хокҳои дашту-марғзорҳо 6. Хокҳои марғзорҳои баландкӯҳ [52].

Хокҳои кӯҳии ҷангалҳои арча. Ин навъи хок дар нишебиҳои шимолӣ дар баландии 2400-2700 м аз сатҳи баҳр паҳн шудаанд. Онҳо дар зерӣ сояи дарахтони арча ва пӯшиши зерӣ алафҳо ҷойгир шудаанд [52]. Қабати болоии хок 10 см аз нимторф иборат аст. Дар зерӣ он қабати нарми хокаи нарм дар буриши алоҳида ҷойгир аст. Миқдори гумус дар қабати нимторфии ин хок ба 17% мерасад. Он асосан аз навъи намаки сулфат иборат буда, дар горизонти навбатии хок миқдори он то 5% кам мешавад. Реаксияи ҳалшавии хок кислотагӣ мебошад. Ин навъи хок ба чунин зертипҳо тақсим мешавад: хокҳои кӯҳии ҷангалҳои арча; хокҳои ортотрофии арчазор ва ҳокҳои кӯҳии арчазор бо дернинаҳо [52, 114].

Хокҳои кӯҳии ҷангалҳои арчазори карбонатии дернинадор. Дар баландии 2000-2600 м паҳн шудаанд. Меъёри гумус дар ин навъи хок аз 10 то 13% -ро ташкил медиҳад. Таркиби нитроген дар қабати 0-10 см 0,45% ва дар чуқурии 40-45 см –0.04% аст [52].

Хокҳои кӯҳии ҷангалҳои арчазор карбонатии сода буда, одатан дар баландии 1600-2000 м паҳн мешаванд. Миқдори гумус дар таркиби ин хок бештар аз 20% аст. Ин хок то чуқурии 16 см шуста мешавад ва дар тамоми профили паҳншавии он муҳит ишқории миёна мебошад.

Хоки минтақаи баландкӯҳ зиёда аз 50 фоизи масоҳати Тоҷикистон ва қаторкӯҳи Ҳисорро ишғол мекунад. Ин хок дар баландиҳои аз 3000 то 4500-4800 м дучор меояд [52, 103]. Хоки ин минтақа баландкӯҳию марғзорӣ, баландкӯҳию даштӣ, баландкӯҳию биёбонӣ ва ғайра мебошад. Миқдори моддаҳои ғизоӣ дар онҳо мутобиқан аз 4-10-2, 4-2, 5-3,5 фоиз ба таври амудӣ тағйир меёбад.

1.5. Наботот

Олами набототи минтақаи омӯзиш гуногунранг мебошад. Вобаста ба сохтори геологӣ ва иқлиму шароити экологӣ, дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор минтақаҳои набототи Хоси ноҳияи флористикии Ҳисору Дарвоз мавҷуд мебошанд. Дар минтақаи омӯзиш типҳои зерини наботот

мавҷуд мебошанд: нимсаванна ва ҷангалҳои хушкдӯст, ҷангалҳои мезофилий (чормағзу фарқзор), арчазорҳо (ҷамоати арчаи зарафшонӣ бо болиштакхору хоралафҳо), дашту марғзор, набототи типии петрофилий [32, 37, 38, 44, 72, 73, 84, 89].

Таркиби флораи қаторкӯҳи Ҳисор, тибқи маълумоти сарчашмаҳои илмӣ, зиёда аз 1600 намудро дар бар мегирад ва мансубии 92 оила ва 546 авлод мебошад [119]. Дар ин ҷо якҷоя бо намудҳои маҳаллӣ – фарқ, pista, арча, явшону шӯрагиҳо намудҳои набототи Баҳримиёназаминӣ, монанди дӯлона, чормағзи юнонӣ, анҷир ва ғайра паҳн шудаанд. Қаторкӯҳи Ҳисор яке аз марказҳои нахустини паҳшавии ҷавдору гандум ба шумор меравад. Хусусияти фарқкунандаи набототи Тоҷикистон дар бартарии алафҳои гуногун, нимбутта ва буттагиҳои минтақаи биёбон, дашт ва баландкӯҳҳо зоҳир мегардад. Дигар хусусияти фарқкунандаи набототи қаторкӯҳи Ҳисор дар он аст, ки онҳо на ба таври арзӣ, балки амудӣ (вертикалӣ) паҳн гардида, ба шароити ҳамворию кӯҳҳо хеле хуб мутобиқ шудаанд.

Набототи қисми ҳамворӣ аз нимсаванна иборат мебошад. Барги ин растаниҳо яксар майда ва хордор буда, обро кам бухор мекунад; решаи онҳо бошад, дарозу сершоха аст ва аз чуқурии зиёд обро ҷаббида мегирад. Давраи нашвии растаниҳои нимсаваннаҳо хеле кӯтоҳ буда, онҳо фақат баҳорон сабзида, то гармиҳои аввали тобистон хушк мешаванд. Ба чунин растаниҳо ҷорӯбак, чинорак, лолаҳасак, лола ва баъзе хӯшадорҳо мансубанд. Ғайр аз ин, дар байни буттаҳои саксавул, янтоқ ва дигар растаниҳои ба хушкӣ тобовар мерӯянд. Дар водии дарёҳо бошад, растаниҳои гуногун зич рӯида, ҷангалҳои майдабаргро бед, сафедор, газ ва хаданг ба амал овардаанд.

Набототи баландкӯҳҳо дар минтақаи омӯзиш ва баландкуҳ ба иқлими хушкӣ ва номусоидии он мутобиқ шудааст. Оид ба набототи баландкуҳ ва гуногунии онҳо дар асарҳои К.В.Станюкович (1955, 1961, 1968, 1983) базе маводҳо мавоҳо мавҷуд мебошад. Дар ин ҷо растаниҳои болиштмонанд

бартарӣ доранд, ки намӣ ва гармиро дар худ нигоҳ медоранд. Марғзору даштҳои баландкӯҳ аз гиёҳҳои гуногун иборатанд. Набототи марғзорҳои алпӣ ду - се моҳ нашъунамо карда, сипас аз хунукӣ маҳв мешаванд. Марғзору даштҳои баландкӯҳ ҳаҷман камҳосил бошанд ҳам, вале воёи хӯрокиашон баланд аст, чарогоҳи хуби тобигона ба шумор мераванд. Ҳангоми таснифоти растаниҳо мо раванди экологӣ ва генетикии П.Н. Овчинниковро [72, 73, 74, 75] риоя менамоем, чунки ӯ барои Тоҷикистон 20 намуд ва 9 зертипу ҷудо кардааст [74]. Аз инҳо, 8 намуд ва 3 зертип ба растаниҳои дарахтӣ ва буттагӣ мансубанд: сиёҳчангал, буттаҳои мезофилӣ, хучзорҳо, туғайҳо, ҷангалҳои ксерофилӣ, буттаҳои хурди ксерофилӣ, ҷангал аз арча ва ғайра [38]. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 16 типи наботот (нимсаванна, ҷангалҳои ксерофилӣ, сиёҳчангал, арчазорҳо, марғзору дашт, тимяникҳо, растаниҳои типи обӣ ва соҳили обӣ, петрофитон ва набототи типи антропогенӣ), зиёда аз 58 форматсия ва зиёда аз 150 ассотсиатсияҳои гуногуни онҳо мавҷуд мебошанд, ки онҳо ҷамъаҳои гуногуни растаниҳоро дар дохили экосистемаҳо ба амал овардаанд [33, 34, 35, 39, 41, 72, 73, 74, 95, 96, 97].

1.6. Маводҳо оид ба мавзеъ ва усули таҳқиқот

Ҳангоми омода намудани рисола, маводи таҳқиқот, коллексияҳо, ки мо ҳангоми корҳои саҳроӣ солҳои 2017-2023 ҷамъоварӣ кардем ва гербарияи кафедраи ботаника ва дендрологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон истифода шудаанд. Маводи таҳқиқот гуногунии намудҳои оилаи лабгулҳо - *Lamiaceae* Mart. ва омӯзиши фитосенологии баъзе намояндаҳои он - *Nepeta podostachys* Benth., *N. cataria* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz, *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw. интихоб карда шудааст. Бо истифода аз усули мактабҳои ботаникии Русия ва Тоҷикистон таҳқиқоти саҳроӣ гузаронида, оид ба таркиби таксономии оилаи *Lamiaceae* Mart., хусусиятҳои экологӣ ва биологии онҳо таҳқиқот анҷом додем.

Усули таҳқиқот. Ҳангоми иҷроиши корҳои саҳроӣ, омода намудани навиштаҷотҳои геоботаникӣ, методикаи иҷроиши корҳои саҳроӣ оид ба геоботаника, фенология ва биоморфологияи мактабҳои илмӣ олимони Русия ва Тоҷикистон [80, 81, 82, 89] истифода шудаанд. Ҳангоми сохтани харитаҳо методикаи олимони Россия ва Тоҷикистон истифода шудаанд [84, 89, 136]. Растаниҳо (таркиби флора) ба воситаи муайянкунандаи Флораи Тоҷикистон, ки аз 10 ҷилд иборат аст, муайян карда шудаанд. Натиҷаҳо бо барномаи “*Excel*” ва “*Statistica*” коркард шудаанд.

1.7. Шарҳи мухтасари шароити табиӣ минтақаи омӯзиш ва таҳти мониторинг қарордодашуда

Таҳқиқот дар ҳудуди ноҳияи флористикии Ҳисору Дарвоз, дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор, дар минтақаҳои гуногуни он (дараҳои Қаратоғ, Варзоб, Лучоб ва Ромит) аз соли 2017 то 2023 анҷом дода шуд. Дар ин қисмат шарҳи мухтасари шароити табиӣ ва ҳолати гуногунии биологии намояндаҳои оилаи лабгулҳо дар мавзеҳои таҳқиқшаванда инъикос ёфтааст. Ҳамаи минтақаҳои таҳқиқшаванда дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар баландии 850 то 4200 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шудаанд. Релефи минтақа кӯҳӣ мебошад. Минтақаҳои интиҳобгардидаи таҳқиқшаванда дар харитаи 3 нишон дода шудаанд (харитаи 3).



Харитаи 3. Минтақаи таҳқиқот:
(бо нуқтаҳои сурх минтақаҳои омӯзиш ишора шудаанд)

Барои тартиб додани харитаҳои тақсимои намудҳои оилаи *Lamiaceae* Mart. дар Тоҷикистон, бастаи барномаи Arc View GIS истифода шуд. Илова бар ин гуфтаҳо дар зер тавсифи мухтасари минтақаҳои таҳқиқшаванда оварда шудааст.

1.7.1. Дараи Қаратоғ

Дараи Қаратоғ дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор воқеъ мебошад ва деҳаҳои Қаратоғ, Гулбутта, Шӯрхок, Пуштимӣёна ва ғайраро дар бар гирифтааст (расми 1).



Расми 1. Манзараи дараи Қаратоғ (расм аз муаллиф)

Дараи мазкур дар баландии аз 850 то 3500 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шудааст. Мавсимҳои хушк (июн-октябр) ва намнок (декабр-май) ба мушоҳида мерасанд. Иқлимаш континенталӣ буда, тобистонаш дарози гарм ва хушк, зимистонаш бошад, нисбатан муътадил ва намнок аст. Боришот асосан ба фаслҳои зимистон ва баҳор рост омада, тобистон ва тирамоҳ боридаи борон кам ба назар мерасад. Ҳарорати миёнаи дара моҳи январ - 1°C хунук ва моҳи июл бошад, +28°C гарм мешавад [9]. Иқлими муътадил ва мавқеи ҷуғрофии дараи Қаратоғ барои афзоиш ва паҳншавии як қатор растаниҳои асаловар, аз ҷумла растаниҳои асаловари мевадиханда, инчунин растаниҳои хурдӯйи табиӣ мусоидат менамояд.

Хокҳо. Дар дараи Қаратоғ хокҳо ба 4 минтақаи амудӣ ҷудо мешаванд. Минтақаи хоки хокистарранг дар баландии 300 - 1600 м аз сатҳи баҳр ҷойгир буда, ҳамвории доманакӯҳҳоро фаро гирифтааст. Ин минтақа нисбатан гарму камбориш аст ва навъҳои зерини хокро дар бар мегирад: хокҳои хокистарранг, хокистарранги бўртоб, хокистарранги марғзор, аллювиалии беша, шӯрхок ва ғ [52].

Минтақаи миёнакӯҳ бо хокҳои дорчини кӯҳӣ. Доманакӯҳ ва нишебии қаторкӯҳро (аз баландии 900-1600 то 2800 м аз сатҳи баҳр) фаро гирифтааст. Хоки ин минтақа серпору, серкарбонат ва нармтар буда, онро анбӯҳи буттаву дарахтон ва алафзори баланд пӯшидааст. Хоки минтақаро ба навъҳои зерин ҷудо мекунанд: хокҳои дашту марғзори баландкӯҳ, сиёҳтоби дашту марғзор, дашт, хокҳои дашту биёбон ва марғзори баландкӯҳ, шӯрхоки баландкӯҳу таъқир ва ғ.

Наботот. Набототи дараи Қаратоғ монанди тамоми Тоҷикистон ба навъҳо (типҳо)-и зерин тақсим шудааст: ҷангалзори паҳнбарг, туғайзор, ҷангалзори резабарг, арчазор (бурсзор), буттазори паҳнбарг (настаранзор ва ғайра) ва ҷангалзори гармсир (шиблак)-ро дар бар мегирад [31, 33, 39, 44, 74, 75, 104,105].

Ҷангалзори паҳнбарг аз буттаву дарахтони намӣ ва гармипарвар (алалхусус чормағз, фарк, чинор, тилеҳ, себи кӯҳӣ ва буттаҳои ҳархела) таркиб меёбад [32].

Ҷангалзори резабарг асосан дар дарёбод ва болотар аз ҷангалзори паҳнбарг ҷойгир шудааст. Дар ин ҷо бештар бед (эронӣ, туронӣ), тӯси туркистонӣ, рим (як навъ сафедор), ангат, буттаҳои газ, юлгун ва ғайра мерӯянд. Алафзори ҷангалзори резабаргро дарав мекунанд, инчунин чун чарогоҳ, хеле муҳим аст.

Арчазор аз дарахтони сӯзанбарги удбурс, сиёҳбурс (арчаи туркистонӣ) ва мурудбурс (арчаи зарафшонӣ) ба вучуд омадааст. Тақрибан нисфи ҷангали Тоҷикистон аз арчазор иборат аст. Дар он буттаҳо (мушол, зирк,

табулға, қот, хуч ва ғайра) низ бисёранд. Ба алафзори арчазор бештар гиёҳҳои гандумак, юған хосанд. Арчазор чарогоҳи хуб аст. Арча чӯби аълосифат дорад ва меваи он ашӯи доругист. Арчазор барои ҳифзи нишебихо аз эрозияи хок аҳаммияти зиёд дорад. *Nepeta cataria* L.

Гуногунии лабгулҳо. Таҳқиқот нишон дод, ки дар дараи Қаратоғ 44 намуди намояндаҳои оилаи лабгулҳо мавҷуданд, ки мансуби 22 авлод мебошанд: *Teucrium scordium subsp. scordioides* (Schreb.) Arcang., *Scutellaria hissarica* B. Fedtsch., *S. adenostegia* Briq. *Marrubium anisodon* K. Koch, *Phlomis hissarica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. ва ғайра (замимаи 1). Дар байни онҳо 38,6% растаниҳои рағани эфирдор, 5 намуд растаниҳои дорувор, 5 намуд растаниҳои эндемикӣ ва боқимонда растаниҳои алколоиддору сапонидор (4-намуд), ороишӣ (3- намуд), ғизоӣ (1-намуд), хӯроки чорво (2-намуд), асаловар (1-намуд) ва рангдиҳанда (1-намуд) мебошанд.

1.7.2. Дараи Алмосӣ.

Дараи Алмосӣ дар қисми ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор ҷойгир аст. Масоҳати дара зиёда аз 30 км, бараш аз 100 то 500-700 м аст (расми 2).



Расми 2. Манзараи табиӣ арчазори дараи Алмосӣ

Дарёҳои дара монанди тамоми дарёҳои Тоҷикистон аввалҳои баҳор ва тобистон аз ҳисоби барфу борон пуроб мешаванд. Обҳои дараи Алмосӣ

пайдоишашон аз барф ва боронҳо мебошанд [1,9]. Иқлими дара континенталии муътадил буда, ҳарорат дар давоми фасли сол гуногун аст. Дар баландкӯҳҳои дара ҳарорат нисбатан пасттар аст.

Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар қисми миёнакӯҳҳо аз -10 то -25°C , дар баландкӯҳҳо то 45°C -ро ташкил медиҳад. Боришоти солона дар ноҳияи таҳқиқот 700-1200 мм буда, давраи серборонӣ ба моҳҳои ноябр, март, апрел, июн рост меояд [9].

Релефи дара кӯҳӣ ва мураккаб буда, аз пасткӯҳҳо, миёнакӯҳҳо ва баландкӯҳҳо иборат мебошад. Баландии нисбии теғайи кӯҳҳо ба 1500 м расида, қуллаи аз ғама баландтарини он зиёда аз 2800 метрро ташкил медиҳад. Таркиби маъданҳо аз граниту гранитоидҳо иборатанд.

Хокҳои дараи Алмосӣ ба монанди дараи Қаратоғ ба 4 минтақа ҷудо мешаванд. Минтақайи хоки хокистарранг дар баландии 300-1600 м аз сатҳи баҳр ҷойгир буда, ҳамвории доманакӯҳҳоро фаро гирифтааст. Ин минтақа нисбатан гарму камбориш аст ва навъҳои зерини хокро дар бар мегирад: хокҳои хокистарранг, хокистарранги бўртоб, хокистарранги марғзор, аллювиалии беша (тугай), шӯрхок ва ғ. Минтақайи миёнакӯҳ бо хокҳои дорчини кӯҳӣ. Доманакӯҳ ва нишебии қаторкӯҳҳоро (аз баландии 900-1600 то 2800 м аз сатҳи баҳр) фаро гирифтааст. Таркиб ва сохтораи ба хокҳои водии Ҳисор хос аст.

Набототи минтақайи омӯзиш монанди тамоми қисмати Тоҷикистони Марказӣ гуногун мебошад. Ҳангоми таснифи набототи ноҳияи омӯзиш мо таснифи набототи П.Н. Овчинниковро барои Тоҷикистон, ки онро ба 20 тип ва 9 зертип ҷудо намудааст, истифода намудем [73,74,75]. Аз ин миқдор ба дарахту буттазорҳо 8 тип ва 3 зертип тааллуқ дорад: сиёҳчангал, буттазорҳои мезофилӣ, сафедчангал, чангалзорҳои ксерофилӣ ва арчазорҳо.

Флора. Дар дараи Алмосӣ 700 намуд, 340 авлод, 91 оилаи растаниҳои гулдор мавҷуд аст. Аз ин миқдор 200 намуд дар минтақайи баландкӯҳ, зиёда

аз 140 намуд дар минтақаи ҷангалзори ксерофилӣ (шибляк) вомехӯранд. Зиёда аз 400 намуди онҳо дар ҷангалзорҳои мезофилӣ, 120 намуд дар арчазорҳо паҳн шудаанд. Дар дохили парваришгоҳ 12 намуди растаниҳои нодир мерӯянд (саморуғи даштӣ, санггиёҳ, қилдору, зевак, гули ҷавғосун, гули искандарӣ, гули баҳман, савсан, сиёҳгӯш, бузлоч, модари сиёҳалаф ва ғайра).

Гуногунии лабгулҳо. Таҳқиқот нишон дод, ки дар дараи Алмосӣ 33 намуди намояндаҳои оилаи лабгулҳо, ки мансуби 18 авлод мебошанд, мерӯянд, аз қабилӣ: *Scutellaria adenostegia* Briq., *Lallemantia baldshuanica* Gontsch., *Phlomoides hissarica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Stachys hissarica* Regel ва ғайра (замимаи 2). Дар байни онҳо 11 намудаш растаниҳои рағғани эфирдор, 5 намуд растаниҳои дорувор, 4 намуд растаниҳои эндемикӣ ва боқимонда растаниҳои алколоиддору сапонидор (3-намуд), ороишӣ (3- намуд), асаловар (1-намуд), рангдиҳанда (1-намуд), ғизой (1-намуд) ва хӯроки чорво (1-намуд) мебошанд.

1.7.3. Дараи Варзоб.

Минтақаи омӯзиш дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор ҷойгир мебошад. Аз ҷиҳати ҷойгиршавии маъмурӣ дараи Варзоб мансуби ноҳияи Варзоб яке аз ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ мебошад [1, 9, 74].

Сохти геологии он аз қабатҳои палеозой: граниту гранитоидҳо иборат аст. Қисми пасткӯҳҳо: ҳамворӣ ва адирҳо аз хокҳои нарми сиёҳу сафед иборат мебошанд. Қисми миёнакӯҳҳои дара бошад, аз харсангҳо ва сангрезаҳо бо теғаҳои харсангӣ пӯшидашуда иборатанд. Баландии миёнаи кӯҳҳо 1500-2500 м қуллай баландтарини минтақаи омӯзиш 3200 м мебошад.

Релефи дара кӯҳӣ буда, таркиби он аз ҳамвориҳо, миёнакӯҳу баландкӯҳҳо иборат аст. Талу тепаҳо ноҳамвор буда, дар баъзе қисматҳо эрозияи обӣ ва бодхӯрдашавии хокҳо мушоҳида мешавад. Қуллаҳои кӯҳ аз харсангҳо, граниту гранитоидҳо иборат мебошанд. Дар миёнакӯҳҳо сангу сангрезаҳо бисёр мебошанд. Дар тамоми қисмати ноҳияи омӯзиш раванди

эрозияи хок назаррас мебошад. Соҳили дарёҳо низ дар тамоми қисмати ноҳияи омӯзиш аз сангу сангресаҳо ва регу гил иборат мебошанд. Дар водиҳо (терассаҳо) дарёҳо қабат-қабат мушоҳида мешаванд. Дар деҳаҳо бошад, боғҳо ва хонаҳои истиқоматӣ ҷойгир шудаанд [74].

Обҳои ҳудуди омӯзиш аз чашмаҳо, тармаю барф сарчашма мегиранд. Дарёҳо ва чашмаҳо асосан аввалҳои баҳор то охири тобистон хеле сероб мебошанд. Дар таркиби оби чашмаҳо намакҳои минералӣ зиёд аст. Дарёҳои асосии дара Зиддӣ, Лучоб, Такоб, Харангон, Сиёма, Майхӯра мебошанд [92]. Боришот аввали баҳор ва тирамоҳ бисёртар аст. Обҳои чашмаҳои дараи Варзоб тозаӣ нӯшокӣ мебошанд. Обҳои дарёҳои он низ аз ҷиҳати экологӣ тоза мебошанд (Анзоб, Майхура, Такоб). Иқлими дараи мазкур континенталӣ мебошад. Ҳарорати миёнаи солонааш $+25-28^{\circ}\text{C}$ аст. Тобистонаш салқин мебошад. Миқдори боришот аз 800–1600 мм дар як сол аст.

Зимистони ин мавзеъ муътадил аст ва то -15°C хунук мешавад. Моҳҳои декабр то феврал боришоти барф мушоҳида мешавад. Баландии барф аз 10 см то 300 см баъзе солҳо зиёд мешавад. Шароити иқлими ноҳия барои боғдорӣ ва чорводорӣ мувофиқ мебошад. Заминҳои лалмӣ барои киштукори ғалладонагӣ мувофиқ мебошанд [1,9,111].

Хокҳои ҳудуди дараи Варзоб ба таври вертикалӣ зина ба зина ҷойгир шудаанд. Дар ҳамворию пасткӯҳҳо (аз 300 то 1600 м) хокҳои тираанг, дар миёнакӯҳҳо (1600-2000 м) хокҳои кӯҳии қаҳваранг, дар қисмати баландкӯҳҳо хокҳои марғзори даштӣ ҷойгир мебошанд. Таркиби хокҳо аз сангу сангресаҳо ва гранитоидҳо иборат мебошанд.

Набототи минтақаи омӯзиш гуногун ва фарогири типҳои гуногуни наботот, ҷангалзорҳои ксерофилӣ (хушкдӯст) ва мезофилӣ, арчазорҳо, нимсаваннаҳо мебошад, ба кӯҳҳо бошад, болиштакҳои ксерофилӣ, марғзорҳо хос мебошанд. Набототи минтақа ба 12 типи растаниҳои Хоси ноҳияи флористикии Ҳисору Дарвоз шабоҳат дорад. Дар ҷангалзорҳои

ксерофилӣ ва мезофилӣ, арчазор, ҷангалҳои майдабарг, нимсаванна, марғзор, даштҳо, шибарзамин, трагакантаҳо, петрофитон растаниҳои соҳили обӣ, растаниҳои антропогенӣ ҳукмронӣ мекунанд [56].

Анбӯҳи типҳои асосии набототро дар ноҳия намудҳои зерини растаниҳои дарахту буттагӣ ва алафӣ ташкил медиҳанд: бодом (*Amygdalus bucharica* Korsh.); шулаш (*Cercis griffithii* Boiss.); туғ (*Celtis australis* subsp. *caucasica* (Willd.) C.C.Towns.); дулона (*Crataegus azarolus* var. *pontica* (K.Koch) K.I.Chr.); аз гиёҳҳои алафӣ: юған (*Prangos pabularia* Lindl.); торон (*Polygonum coriarium* Grig.); кокутӣ (*Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw.); сич (*Eremurus comosus* O. Fedtsch.); ҷави ёбой (*Hordeum bulbosum* L.) ва ғайраҳо. Дар водиҳо бед, сафедор, тут мавҷуданд (расми 3).



Расми 3. Манзараи дараи Варзоб

(ҷангали омехта аз фарку чормағз ва арчаю туғ)

Флора. Мувофиқи маълумоти сарчашмаҳои илмӣ, дар ҳудуди минтақаи омӯзиш зиёда аз 1500 намуд растаниҳо мавҷуданд [40], ки аз ин миқдор 400-намуд растаниҳои ғойдаовар, 70-намуд шифобахш, 140-намуд растаниҳои хӯрока, 15-намуд растаниҳои равғандиҳанда ва зиёда аз 30-намуд растаниҳои ороишии табиӣ мебошанд [40].

Гуногунии лабгулҳо. Намояндаҳои оилаи лабгулҳо дар дараи Варзоб 68 намуд буда, мансуби 30 авлод мебошанд, аз қабили: *Scutellaria*

adenostegia Briq., *Teucrium scordium subsp. scordioides* (Schreb.) Arcang., *Nepeta podostachys* Benth. ва ғайраҳо (замимаи 3, ҷадвали №3).

Дар натиҷаи таҳқиқот муайян гардид, ки дар дохили оилаи лабгулҳои дараи Варзоб 9 намудаш эндемики Тоҷикистон ва 2 намуди онҳо эндемики танҳо дараи Варзоб мебошанд: *Scutellaria velutina* Juz. & Vved., *Nepeta tytthantha* Pojark. Рӯйхати пурраи онҳо дар замимаи 3, оварда шудааст.

1.7.4. Дараи Лучоб

Дараи Лучоб дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор, дар қисмати шимолу ғарбии Тоҷикистон, 4 км дуртар аз шаҳри Душанбе воқеъ мебошад (расми 4). Дарозии дарёи Лучоб, ки аз дара мегузарад, 42 км мебошад. Масоҳати дара 225 км²-ро ташкил медиҳад. Дараи мазкур дар баландии зиёда аз 800 м аз сатҳи баҳр дар водии Ҳисор ҷойгир мебошад. Мавсимҳои хушк (июн-октябр) ва намнок (декабр-май) ба мушоҳида мерасанд. Иқлимаш субтропикии континенталии тез буда, тобистонаш дароз, гарм ва хушк буда, зимистонаш нисбатан муътадил ва намнок мебошад. Боришоти зиёд асосан ба фаслҳои зимистон ва баҳор рост омада, тобистон ва тирамоҳ боридаи борон кам ба назар мерасад. Ҳарорати миёнаи дара моҳи январ - 1°C хунук ва моҳи июл +28 °C гарм мешавад [9].

Иқлими муътадил ва мавқеи ҷуғрофии дараи мазкур барои афзоиш ва паҳншавии як қатор растаниҳои асаловар аз ҷумла растаниҳои асаловари мевадиханда, инчунин растаниҳои худрӯйи табиӣ мусоидат менамояд [9].

Типи ҷойгиршавии набототи дараи Лучоб ба монанди тамоми Тоҷикистон зина ба зина (аз 800 м то 3200 м) мебошад. Дар гирду атрофи дараи Лучоб типҳои набототи хоси қаторкӯҳҳои Ҳисору Дарвоз паҳн шудаанд, аз қабилӣ: нимсаванна (600-1200 м), ҷангалҳои ксерофилӣ – 1200-1800 м (туғу, бодомзор), ҷангалҳои мезофилӣ - 1600-2700 м (фарку чормағзор), арчазорҳо 1800-3200 м, марғзори дашт (2700-3200 м) ва растаниҳои типи нивалию петрофилӣ (расми 4).

Набототаш аз 12 тип иборат аст. Нимсаванна (таркибаш аз ғумай, хардумкаҳ, юған, ҷави ёбой), ҷангалҳои ксерофилӣ (аз ҷамоаҳои бодом, туғ, фарки Регел) ва мезофилӣ (фарку хучзор), арҷазор, ҷангалҳои майдабарги соҳили дарё (беда сафедорзор), дашту марғзор (ҷамоаҳои торон, гулзардаки Томсон, шулҳаи Паулсон, герани Регел ва ғайра), хоралафзор, набототи типи антропогенӣ, сесанбарзор ва набототи типи соҳили обӣ [5, 25, 61].



Расми 4. Манзараи дараи Лучоб

Гуногунии лабгулҳо. Намояндаҳои оилаи лабгулҳо дар дараи Лучоб 37 намуд буда, мансуби 24 авлод мебошанд, аз қабили: *Teucrium scordium* subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang., *Nepeta podostachys* Benth., *Dracocephalum scrobiculatum* Regel, *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth., *Phlomis bucharica* Regel ва ғайраҳо (замимаи 4). Дар натиҷаи таҳқиқот муайян гардид, ки дар дохили оилаи лабгулҳои дараи Лучоб 2 намудаш эндемики таркиби флораи Тоҷикистон мебошад.

1.7.5. Дараи Ромит.

Дар 45-ум км шимолу шарқи Душанбе, дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дараи Ромит воқеъ аст, ки дар поёни он манотиқи фароғатии сершумор, чашмаҳои гарм, ҷангалҳои ҳифзшуда ва дарёҳои зебои кӯҳӣ мавҷуданд.

Аз ин дара дарёи Кофарниҳон, ки 387 км дарозӣ дорад, сарчашма гирифта, ҷорӣ мешавад. Сарчашмаи обҳои дарёи ин дара тарма ва барфу борон ва инчунин чашмаҳои кӯҳӣ мебошанд. Сарчашмаи дарёи қисмати чапи он-дарёи Сорбо аз пирахҳо ва майдонҳои барфи қаторкӯҳи Қаратоғ ва манбаи ростав-дарёи Сардаи Миёна аз қаторкӯҳи Ҳисор сарчашма мегирад. Ғизои дарёҳои Сорбо ва Сардаи Миёна омехтаи пирах ва барф аст. Ҷараёни калонтарини об дар онҳо ба моҳҳои май-июл рост меояд. Маҷрои дарёҳо, ки 40–60 метр паҳно доранд, бо ҳамон паҳнои маҷрои об бо конҳои сангҳои саҳт печонида шудаанд (расми 5).



Расми 5. Манзараи дараи Ромит

Миқдори боришот дар дара ба 800-1800 мм мерасад, миқдори зиёди боришот ба фасли зимистон ва баҳор рост меояд. Боронгарӣ хеле кам ба назар мерасад. Қабатҳои барф аз охири моҳҳои ноябр то моҳи март меистад. Ҳарорати солонаи ҳаво ба $9,8^{\circ}\text{C}$ мерасад. Дар моҳи июл-август $+38^{\circ}\text{C}$ ба қайд гирифта шуда, ҳарорати минималӣ бошад дар моҳи декабр -3°C ба қайд гирифта шудааст.

Сохтори гуногуни релеф, аз сатҳи баҳр зиёд тағйир ёфтани баландии дара, шароити гуногуни иқлим, гуногунии наботот ва гуногунии хокро ба

вучуд меорад. Дар микроклимати нишебиҳои кӯҳҳо, ки дар доираи як аломати баландиҳо ҷойгиранд, гуногунии наботот назаррас мебошад [1, 9].

Гуногунии лабгулҳо. Дар дараи Ромит зиёда 1600 намуди растаниҳои гулдор мавҷуд мебошанд, ки аз ин миқдор 45 намудаш намояндаҳои оилаи - Lamiaceae Mart. мансуби 26 авлод мебошанд: *Scutellaria adenostegia* Briq., *Sideritis montana* L., *Nepeta podostachys* Benth., *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth., *Phlomis bucharica* Regel ва ғайраҳо (замимаи 5). Дар натиҷаи таҳқиқот муайян гардид, ки дар дохили оилаи лабгулҳои дараи Ромит 7 намудаш эндемики Тоҷикистон мебошад [3, 48, 49, 119].

Таҳлили мониторинги гуногунии биологии оилаи лабгулҳо нишон дод, ки дар дараи Варзоб 68 намуд, ки 34.3% тамоми гуногунии флораи оилаи лабгулҳои Тоҷикистонро дар бар мегирад, дар дараи Ромит 45 намуд (22.7%), дар дараи Қаротоғ 44 намуд (22.2%), дар дараи Лучоб 37 намуд (18.6%) ва дар дараи Алмосӣ 33 намуд (16.6%) таркиби флораро ташкил медиҳанд. Хулоса, дар ҳамаи минтақаҳои, ки омӯзиш гузаронида шуд, дар онҳо шакли ҳаётии растаниҳои мезофитии бисёрсола 69%-и гуногунии намудиро ташкил медиҳанд.

БОБИ II. ЛАБГУЛҲО - LAMIACEAE MART. JUSS. ВА ТАЪРИХИ ОМЌЗИШИ ОНҲО

Намудҳои оилаи *Lamiaceae* Mart. мансуби тартиби *Lamiales*, зерсинфи *Lamidae*, синфи магнолиягулҳо *Magnoliopsida* ва шӯбаи магнолиофитҳо *Magnoliophyta* мебошанд. Ареали паҳншавии намудҳои оила космополитӣ мебошад, аммо дар минтақаҳои баҳри Миёназамин, Эрон ва Тӯрон намояндаҳои он ҷузъи асосии ҷамоаҳои растаниҳо буда, ба таври густарда паҳн шудаанд. Аз рӯйи маълумоти сарчашмаҳои илмӣ, оилаи лабгулҳо аз 221 то 270 авлод ва аз 5500 то 5600 [117,118,119] намуд иборатанд. Намояндаҳои оила бо шаклҳои ҳаётии гуногун-алафҳои бисёрсола, буттаҳо ва буттачаҳо вомехӯранд [119]. Аксари растаниҳои намояндаҳои ин оила шакли ҳаётии алафии яксола, бисёрсола ва нимбуттагӣ дошта, дар мамлакатҳои тропикӣ баъзе шаклҳои дарахтии онҳо низ вомехӯранд [119].

Хусусиятҳои асосии морфологӣ намояндагони оилаи лабгулҳо пояи чорқира, баргҳои супоративӣ, гулҳои дулабаи боҳамчаспида ва гулбаргҳо бо мӯякҳои зард мебошанд ва дар таркиби узвҳояшон (барг, гулбарг ва поя) рағани эфир доранд. Барги баъзе намояндаҳои онҳо сода ва мураккаби канорҳояш яклухт буда, дар поя ба таври рӯ ба рӯ ҷойгиранд. Ҳамаи растаниҳои ин оила бӯйи ба худ хос доранд, ки он ба мавҷудияти рағани эфир (дар мӯякчаҳои ғадудии узвҳояшон) дар кулли узвҳои он вобаста аст.

Андоза ва ранги гули растаниҳои лабгулон гуногун аст. Лекин дар ҳама ҳолатҳо сохти гул дар ҳамаи намояндагони он тарҳи (сохтор) умумии ба худ хос дорад. Формулаи умумии гули оилаи лабгулҳо чунин аст: Гулашон дучинса буда, гулпӯши дучанда доранд C_5 $C_{(2+3)}$ A_4 $G_{2(2)}$. Косачаи гул аз 5 косабарги бо ҳам пайваст (баъзан шакли ду лабро дорад) иборат аст. Тоҷгул аз 5 гулбарг (дуто гулбарг бо ҳам часпида, лаби болоӣ ва сетои дигари гулбаргҳо бо ҳам часпида, лаби поёниро ташкил додаанд)

иборат аст. Аз ин сабаб, онҳо сохти ду лабро дошта, номи оила аз ин ҷо гирифта шудааст [119]. Миқдори гардбаргҳо 2-то, баъзан 4-то мебошад. Ғура аз 2 мевабарг таркиб ёфтааст. Намояндагони оилаи лабгулҳо растаниҳои доругӣ ва техникӣ (манбаи рағани эфир), ороишӣ ва хӯроқӣ мебошанд. Дар таркиби растаниҳои оилаи лабгулҳо моддаҳои захрнок дида намешаванд [119]. Систематика ва таснифоти мавҷудаи оила дар ҳолати омӯзиш ва таҳия қарор дорад. Пеш аз ҳама, сарҳади ҷудо кардани оилаи мазкур (фарқияти он) аз оилаи вербенаҳо ҳанӯз норавшан аст. Таҳқиқоти намояндаҳои оилаи *Lamiaceae* Mart. дар Тоҷикистон як қисми таҳқиқоти флористикии олимони рус (1800-1990) ва тоҷик буд, ки тули 50 сол-аз соли 1940 то 1990, дар Институти ботаникаи АИҶТ ва баъдан дар Институти ботаника, физиология ва генетикаи растани АМИТ таҳқиқот ба роҳ монда шуда буданд. Академик П.Н. Овчинников, (солҳои 1941-1979) дар омӯзиши олами набототи Тоҷикистон саҳми назаррас гузоштааст [96, 119].

Аз солҳои 1950 то 1990, кормандони лабораторияи систематикаи растаниҳои Институти ботаникаи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон дар аввалҳои ташкилёбии Институт (1938-1979) бо сарвари академик П.Н. Овчинников, солҳои (1980-1987) таҳти роҳбарии М. Расулова, академик Н.М. Махсумов (1987-1990), М.И. Исмоилов (1990-1996), А.А. Мадаминов (1996-1997), академик Ҳ.Ҳ. Ҳисориев (1998-2011), А.К. Мирзораҳимов (2015-2018), А. Бақозода (2019) то кунун бо ибтиқору кӯшишҳои олимони Т.Ф. Кочкарева, О.Е. Конринг, Е.Р. Жоголев, Г.Т. Сидоренко, С.Ю. Юнусов, Н.М. Сафаров, С. Раҳимов ва дигарон дар самти омӯзиши оилаҳои гуногуни флораи Тоҷикистон, аз ҷумла лабгулҳо таҳқиқоти нақшавӣ гузаронида шуда, маводҳо оид ба флораи ин оила ҷамъовардашуда дар асари “Флора Таджикской ССР” (1986.Т 8.) ҷо дода шудаанд [73]. Баъзе маводҳои умумии илмӣ оид ба гуногунии намудии оилаи лабгулҳо дар рисолаҳо ва монографияҳои алоҳидаи набототшиносон, аз қабили [54,81,

82, 83, 84, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 119] мавҷуд мебошанд ва маводҳои номбурда характери умумӣ доранд. Маводҳои алоҳида оид ба фитосенология ва гуногунии оилаи лабгулҳо дар таркиби флора ва набототи Тоҷикистон дар асарҳои нашршудаи алоҳидаи муаллифони зерин, аз қабيلي К.С. Афанасьев (1941); Н.Ф. Гончаров (1953); Г.Т. Сидоренко (1953, 1993); Р.В. Камелин, 1971, 1973; М.И. Исмоилов, Халимов А. Р.Б. Сатторов, 1998; Р.Б. Сатторов (1995, 2013, 2017); Н.М. Сафаров (2018) ва дигарон мавҷуданд. Дар маводҳои номбурда танҳо гуногунии намудии оила дар мавзӯҳои алоҳидаи Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос ёфтааст, вале то ҳол таҳлили пурраи оила ба сифати муайян намудани гуногунии намуд ва захираи аҳамияти намоёнҳои алоҳидаи он ба пуррагӣ омӯхта нашудааст. Аз ҳамин лиҳоз, таҳқиқоти мазкур аввалин иқдом оид ба омӯзиши аҳамияти оилаи лабгулҳо ва намоёнҳои алоҳидаи онҳо дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад. Намоёнҳои оила мансуби тартиби *Lamiales* мебошанд. Дар Тоҷикистон 198 намуди онҳо мавҷуд буда, онҳо мансуби 39 авлод мебошанд [119]. Намоёнҳои тартиб растанӣҳои яксола, бисёрсола, буттагӣ ва шакли ҳаётии дарахти низ вомехӯранд. Баргҳои онҳо асосан одӣ, беназдибарг, муқобили якдигар дар поя ва навдаҳо ҷойгир шудаанд [101, 19]. Яке аз оилаҳои маъмули тартиби мазкур оилаи лабгулҳо - *Lamiaceae* Mart. мебошад.

Намоёнҳои оилаи лабгулҳо - *Lamiaceae* Mart. растанӣҳои алафӣ ё буттагӣ буда, намоёнҳои буттаҳо миқдоран хеле кам, бо баргҳои мутақобил, аксаран баргҳо сода мебошанд. Сатҳи баргҳо ҳамвор ва дар баъзе намоёнҳо дандонадор буда, наздибарг надоранд [119]. Формулаи гули лабгулҳо 2-лаба, гулбарг тобхӯрда ва ба найча шабоҳат дорад, онҳо дар 2 қатор дар зери лабони болоии гул, дар зери қабати нектарбарор ҷойгиранд, бешубҳа, дар робита бо эволюсияи пардаболҳо - *Hymenoptera* - гардолудкунандагони асосии лабгулҳо дар раванди тақомул мутобиқ

шудаанд. Гули намояндаҳои лабгулҳо асосан ба воситаи ҳашаротҳо ва гулҳои авлодҳои алоҳидаи оила, инчунин ба воситаи парандаҳо бо бӯйсафарҳо (колибраҳо) гардолуд ва бордор мешавад. Барои мисол, чунин гулҳои махсусгардонидашуда, гулҳои авлоди мармаракро (*Salvia* L.) -ро метавон баррасӣ кард. Сохти гули онҳо дар зер нишон дода шудааст (расми 6).



А



Б

Расми 6. Сохти гули оилаи лабгулҳо

Мармарак (*Salvia sclarea* L.): А – растанӣ бо гулаш;

Б – сохти буриши гул

Намояндагони авлоди мармарак танҳо 2 гардбарг доранд ва ҳар яке аз онҳо қобилияти ҳосилкунии гардро дорад. Дар гардбаргҳо танҳо нисфи антеридий, нисфи дигараш бошад, редуксия шуда, ба як дастгоҳи фишанг табдил меёбад. Аксарияти аъзоёни оилаи мазкур гарчанде сохтори сарпӯши дулаба доранд, аммо онҳо сохтори махсуси худро доро мебошанд. Дар баъзе авлодҳо сохти гули онҳо дуруст мебошад. Масалан: дар пудина (*Mentha* L.). Баъзан танҳо лабҳои поёнии гулбарг хуб – гулбарги якҷоя инкишоф меёбад, ба монанди намудҳои авлоди (*Ajuga* L.). Гарчанде намояндаҳои лабгулҳо дар минтаҳои тропикӣ ва минтақаҳои муътадили иқлимашон хунук хеле зиёданд, ҳукмронии ҳақиқии намояндаҳои оилаи мазкур бо Осиёи Кӯҳан-аз Осиёи Миёна то

нимҷазираи Пиреней мебошад [119]. Дар ин ҷо онҳо на танҳо аз ҷиҳати шумораи зиёди авлодҳо ва намудҳо, балки аксар вақт ҷамъаҳои онҳо низ бартарӣ доранд. Дар бисёр минтақаҳои хушкӯхистон ҳаво аслан бо бӯйи намояндаҳои оила (*Lamiaceae* Mart.) муаттар мешавад. Дар дохили оила якчанд зероиларо фарқ мекунам, ки дар байни онҳо ду зероила калонтарин мебошанд. Намояндаҳои оила дар минтақаҳои иқлимашон гуногуни субтропикӣ, тропикӣ ва муътадил дар биёбонҳо, даштҳо, марғзори ҷангалзорҳо месабзанд. Оилаи мазкур ба якчанд зероила тақсим шудааст.

Зероилаи *Scutellarioideae*. Гулҳо дулаба (лабони онҳо яклухт) ва аз косабаргу гулбарг иборатанд. Гулбарги болоии он шакли кулоҳро дорад. Миқори гардбаргҳо 4-то мебошад [119].

Авлоди *Scutellaria*. Растаниҳои бисёрсола, буттача ва баъзе ҳолатҳо бутта мебошанд. Дар қисмати болоии танаи баргу пояи буттаҳо мӯякҳо дида мешаванд. Онҳо бӯй надоранд.

Зероилаи *Stachyoideae* аз рӯйи гуногунии намудҳо яке аз зероилаҳои калон мебошад. Ба ин зероила намояндаҳои гуногуни авлодҳо дар Тоҷикистон мансуб мебошанд. Пояҳояшон рост, гули онҳо бо косабарги шакли гуногундошта фарқ менамояд. Гулбарги онҳо аз гулҳои дуруст ё зигаморфии дулаба иборат мебошад. Миқдори гардбаргҳо дар намояндаҳои онҳо 4-2 мебошад. Ба ин оила авлодҳои зерин мансубанд: бузноҷ (*Dracocephalum* L.), пудина (*Mentha* L.), мармарак (*Salvia* L.), сесанбарг (*Thymus* L.), сӯзокгиёҳ (*Phlomis* L.), бобунаи говӣ (*Leonurus* L.), газнагиёҳ (*Lamium* L.), часмак (*Stachys* L.) ва ғайра. Гуногунии намуди оила дар ҷадвали 6 оварда шудааст. Авлоди аз ҳама намудҳои бисёрдоштаи оилаи – *Lamiaceae* Mart. дар Тоҷикистон (*Scutellaria* L.) буда, ба он 35 намуд мансуб мебошад [69, 70, 107, 117, 131, 143, 144]. Моҳияти асосии намояндаҳои оилаи лабгулҳо маҳз бо моддаҳои хушбӯйи онҳо вобаста аст. Дар узвҳои нашвӣ ва генеративии онҳо моддаҳои хушбӯй

захира мешаванд. Аз намудҳои гуногуни он, аз қабилӣ наъно, рағани эфӣри ментол мегиранд. Дар таркиби аксари намояндаҳои оила рағани эфӣр мавҷуд мебошад.

2.1. Гуногунии лабгулҳои минтақаи омӯзиш

Дар натиҷаи таҳлили адабиётҳо ва гузаронидани корҳои амалии саҳроӣ [11, 40, 41, 76, 83, 86, 117, 119,] муқаррар карда шуд, ки дар таркиби набототи ноҳияи флористикӣ Ҳисору Дарвоз 118 намуди оилаи лабгулҳо мавҷуд буда, мансуби 39 авлод мебошанд. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 73 намуди оилаи лабгулҳо, ки мансуби 32 авлод мебошанд, месабзанд. Аз ин миқдор растаниҳои бисёрсола – 55 (75.4%) намуд, буттаю нимбуттаҷаҳо - 9 (12.3%) - намудро ва растаниҳои яксола 9 намуд (12.3%)-ро ташкил медиҳанд.

Ташҳиси ареологӣ (ҷуғрофӣ) нишон дод, ки асоси намудҳои таркиби флораи лабгулҳои қаторкӯҳи Ҳисору Дарвозро намудҳои ареалашон Осиёи Миёна - 50 намуд, Помиру Олой – 20 намуд, Эронӣ назди Ҳимолой -24 намудро ташкил медиҳанд. Миқдори эндемикҳои лабгулҳо дар дохили флора 24 намуд аст [25, 37, 57, 58, 59, 94, 116, 119, 141, 142]. Дар зер тавсифи биологӣ ва ботаникӣ намудҳои авлодҳои маъмули оиларо, ки дар минтақаи омӯзиш паҳн шудаанд, пешниҳод карда шудааст.

1. Авлоди хусравдору (живучка)– *Ajuga* L. Намояндагони авлоди мазкур алафҳои бисёрсола ё яксола буда, баландии пояҳои онҳо аз 5-50 см мебошад ва пояҳои намояндаҳои ин авлод рост аст [117,119]. Баргҳои байзашакл, тухмакмонанди мутақобилро доро мебошанд. Косабарги онҳо шакли зангӯла бо ҳам часпидаро дорад. Баргҳои онҳо базалии калон, дарозрӯя, сатҳи баргаш дандоншакл, баргҳои бунёдӣ ҳаҷмашон хурдтаранд, яъне ҳаҷмашон хурдтар аз баргҳои аввалӣ, кӯтоҳи думчадори байзашакл ё баръакс. Гулҳои он дар хӯшагул ҷойгир шудаанд. Авлоди мазкур дар дунё зиёда аз 50 намуд дорад, дар Тоҷикистон ва Ҳисору Дарвоз бошад, як намуди он паҳн гаштааст [59,113,117,118,119]. Дар минтақаи

омӯзишии, ки мо таҳқиқот гузаронидем, намояндаи авлоди мазкур мавҷуд нест.

1.1. Хусравдоруи туркистонӣ (живучка туркестанская) - *Ajuga turkestanica* (Regel.) Briq. Растани бисёрсола буда, дарозии пояи он ба 40-45 см мерасад. Растани бисёрпояи пояҳояш рост мебошад. Баргҳояш сода, мӯякдор думчаҳои барг инкишофёфта буда, шакли барги он тухмшакл, эллипсмонанд мебошад. Баргҳо 2-3 то 5-8 см дарозӣ ва 5-13-20 мм паҳноӣ доранд. Гулҳои он 1-2 дар бағали барг ҷойгир шудаанд. Ранги гулбарги онҳо сафед, сурх, гулобӣ мебошад [117,118,119]. Хусравдоруи туркистонӣ дар баландии аз 1500-1900 м дар таркиби ҷамоаҳои набототи шибляк, сиеҳчангал ва инчунин дар хучзорҳо паҳн шудааст. Дар ҳудуди Тоҷикистон дар ноҳияҳои флористикӣ Ҳисору Дарвоз, Тоҷикистони Ҷанубӣ месабад. Ареали умумии паҳншавии намуд – Осиёи Миёна ва Помиру Олой мебошад. Намуди мазкур моҳи май гул мекунад ва моҳи август самар медиҳад (расми 7).



Расми 7. Хусравдоруи туркистонӣ – *Ajuga turkestanica* (Regel.) Briq

Намуди мазкур низ дар қаторкӯҳи Ҳисор вонамеҳӯрад. Ин намуд дар минтақаи флористикӣ Ҳисору Дарвоз “Г” мавҷуд мебошад. Дар минтақаи омузиш мо намояндаҳои авлодро дарёфт накардем.

2. Авлоди кулоҳгул (шлемник) - *Scutellaria* L. Намояндаҳои ин авлод шакли ҳаётии алафҳои бисёрсола ва ё яксола, баъзан буттаҳо ё буттачаҳоро доро мебошанд. Тана, поя ва барги онҳо бо мӯякҳои патмонанди одӣ пӯшониде шудаанд. Гулҳо дар бағали барг ва дар нӯги навдаҳо ҷойгиранд. Косабарги он ба зангула монанд мебошад. Гулбарги онҳо ранги гулобӣ ва сафед дорад. Гардбаргҳо миқдорашон дуто аст [119].

Дар рӯи Замин зиёда аз 300 намуди авлоди мазкур мавҷуд буда, 18 намуди он ба Ҳисору Дарвоз хос аст. Намояндаҳои авлод дар Тоҷикистон ва минтақаи омӯзиш дар баландҳои 500 то 4100 м аз сатҳи баҳр мерӯянд. Мувофиқи маълумоти адабиётҳои илмӣ, дар ҳудуди қаторкӯҳи Ҳисор 7 намуди авлоди мазкур ба қайд гирифта шудааст: *Scutellaria zaprjagaevii* Kochk. & Zhogoleva, *S. leptosiphon* Nevski, *S. hissarica* B. Fedtsch., *S. physocalyx* Regel & Schmalh. ex Regel, *S. phyllostachya* Juz., *S. poecilantha* Nevski ex Juz., *S. orbicularis* Bunge. Хусусиятҳои ботаникии баъзе аз намудҳои Ҳоси қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар зер тавсиф шудаанд [119].

2.1. Кулоҳгули ҳисорӣ - *Scutellaria hissarica* B. Fedtsch. (1913). Растани бисёрсола, одатан бисёрпояи шохчазананда буда, пояҳояш 30-50 см дарозӣ доранд. Поя ва баргҳо бо мӯякҳои сафеди майда пӯшониде шудаанд [118, 119]. Баргҳо 1,5-5,5 см дарозӣ ва 1-4,5 см паҳноӣ доранд, тақрибан дарозии баргҳо ба паҳноӣ баробар аст. Миқдори баргҳо дар танаи як ниҳол то 5-6 ҷуфт буда, шаклашон, тухмшакл ё тухмшакли секунча мебошад. Хӯшагулаш калон ва то 8-16 см дарозӣ дорад. Гулҳо хело тунук, маҳини яктарафа аз 6-12 гул иборат мебошанд. Тири асосии хӯшагули он бо мӯяки сафед пӯшониде шудааст. Моҳи июн гул карда, моҳҳои август ва сентябр самар медиҳад [117,118,119] .

Хусусиятҳои биологӣ, аҳаммияти ҳоҷагӣ ва захираҳои табиӣ намуди мазкур пурра омӯхта нашудаанд. Дар шароити экологии ҳозира дар табиат

намуди мазкур ҳамаи давраҳои инкишофашро ба пуррагӣ мегузарад. Ҳолати экологияш хуб аст (расми 8).



Расми 8. Кулоҳгули ҳисорӣ- *Scutellaria hissarica* B. Fedtsch

Scutellaria hissarica B. Fedtsch.— дар таркиби типҳои набототи сиёҳчангал (фаркзор), чангалҳои ксерофилӣ (бодомзор), дар минтақаи санглох ва нишебии сангрз дар баландии аз 1000 то 1800 м аз сатҳи баҳр месабад. Дар таркиби баргу пояҳо ва гулаш алкалоидҳо ва сапонинҳо мавҷуданд. Намуди мазкур барои омӯзиш дар соҳаи тиб тавсия дода мешавад [28, 29,118,119].

Ареали паҳншавиаш системаи кӯҳҳои Помиру Олой мебошад. Намуди мазкур аз ҷониби муаллиф дар минтақаҳои зерин: дари Қаратоғ, гирду атрофи деҳаи Ҳакимӣ; дараи Варзоб, деҳаи Харангон ва Тақоб муайян карда шуд. Ҳолати экологияш хуб аст.

2.2. Кулоҳгули бориқнай (тонкотрубковий) – *Scutellaria leptosiphon* Nevski (1937).

Растании болиштакмонанд. Танааш навдаҳои бисёр дорад. Тана, поя ва барги он бо мӯякҳои майдаи бахмалмонанди маҳин пӯшонида шудаанд. Пояҳои соли аввали сабзиш хеле маҳин ва аз 3 то 10 см дарозӣ доранд. Дар поя ва навдаҳои он баргҳо бисёр мебошанд [118,119].

Шакли баргҳо гирд ё тухмшакл буда, сатҳи барг ноҳамвор, пасту баланд мебошад. Гулҳо тоқа-тоқа ё 3-4-то дар бағали барг ҷойгир шудаанд. Косабарг 2 мм дарозӣ дорад. Гулбаргҳо пайваست шуда шакли найчаро гирифтаанд, дарозии найча 3 см, (диаметри найча 1 мм), ранги гулҳояш гулобӣ мебошад. Намуди мазкур дар минтақаи набототи шибляк ва дар дохили харсангҳо мавзёҳои намнокро интихоб карда, дар дохили сангу харсангҳо низ месабзад [119]. Моҳи май гул мекунад ва моҳи июл самар меорад (расми 9).



Расми 9. Кулоҳгули бориқнай - *Scutellaria leptosiphon* Nevski (1937)

Намуди мазкур дар дараи Қаратоғ низ паҳн шудааст. Арёали паҳншавии умумии намуди мазкур Помиру Олои Ғарбӣ мебошад. Хоси типи набототи сиёҳчангал ва петрофитон мебошад ва дар баландиҳои аз 1100 то 1500 м аз сатҳи баҳр дида мешавад. Миқдори фарди он дар баъзе мипнтақаҳо алаҳхусус дар дараи Қаратоғ кам шуда истодаанд. Сабабаш таъсири антропогенӣ ба муҳити сабзиши он мебошад. Намуди мазкур Хоси дараи Қаратоғ [119] мебошад, вале мо намуди мазкур дар дараи Қаратоғ дуюмбора дарёфт кардем. Мушоҳида нишон дод, ки миқдораш кам шудааст.

2.3. Кулоҳгули Запрягаев - *Scutellaria zaprjagaevii* Kochk. & Zhogoleva

Растани бисёрсолаи болиштакмонанд. Пояҳояш хело нозук ва маҳин буда, 3-5 см дарозӣ доранд. Поя ва баргҳои он бо мӯякҳои сафеди майдаи патмонанди зич пӯшонида шудаанд. Баргҳо 0,75-1,7 см дарозӣ, 0,7-1,5 см паҳноӣ доранд. Баргҳо тухмшакл ё гирди байзашакл буда, сатҳи болои барг бо мӯякҳои майдаи сафед пӯшонида шудааст [119]. Қадаҳчаи косабарг 2-3 мм дарозӣ бо мӯякҳои сафед пӯшонида шудааст. Гулбаргҳо то 5 см дарозӣ доранд, рангаш гулобӣ, найчаи гул 2,3-3 см дарозӣ дорад, диаметраш 1-1.3 мм (расми 10).



Расми 10. Кулоҳгули Запрягаев – *Scutellaria zaprjagaevii* Kochk. & Zhogoleva

Лаби болои гул 5,5 - 6 мм дарозӣ дорад, лаби поёниаш 5,5-6 мм мебошад ва гирдшакл аст. Хӯшагулаш 1-4 см дарозӣ дошта, цилиндршакл аст, ранги гулҳояш норинҷӣ мебошанд [118,119]. Намуди мазкур моҳи май гул мекунад ва моҳҳои июл ва август самар меорад. Ин намуд дар минтақаи нимсаванна, сиёҳчангал, инчунин дар типҳои набототи петрофилӣ дар баландии аз 1000 то 2900 м паҳн шудааст. Ареали паҳншавиаш қаторкӯҳҳои Ҳисор, Дарвоз ва Тоҷикистони Ҷанубӣ мебошад [119]. Эндемики Ҳоси Тоҷикистон мебошад. Хусусияти биологӣ ва аҳаммияти ҳоҷагии он пурра омӯхта нашудааст.

3. Авлоди достмева (серпоплодник)- *Drepanocaryum* Pojark

Растаниҳои яксола, баргҳояшон сода, маҳин ва тунук буда, сатҳаш дандонашакл мебошад. Миқдори гулҳо дар хӯшагули он 3-8 то буда, онҳо дар тӯдагулҳо ҷойгир шудаанд. Косабаргҳояш найчашакл, дар танааш 18-20 раг дорад. Гулбаргаш часпида, дулаба, рангаш осмонранг ё кабуд мебошад. Гулбаргҳо часпида ва найчамонанд мебошанд [119]. Миқдори гардбаргҳо 4-то аст. Авлоди мазкур дар таркибаш як намуд дорад.

3.1. Достмеваи Севертсов – *Drepanocaryum sewerzowii* (Regel) Pojark.

Растани яксола ба пояҳои рост аз 5 то 80 см дарозӣ ва сатҳи баргҳо бо ду шакл мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳо 0,9-3,5см дарозӣ, 0,4-3 (5.5)см паҳноӣ доранд. Баргҳо тухмшакли паҳни думчадор буда, думчаи барг 2,5 см дарозӣ дорад (расми 11).



Расми 11. Достмеваи Севертсов – *Drepanocaryum sewerzowii* (Regel) Pojark

Гулҳо дар тӯдагул-гӯшворак ҷойгир шудаанд. Дар зери хӯшагулаш ду барги мутақобил ҷой мегирад. Косабарг 6-8 мм дарозӣ ва 3- 4 мм паҳноӣ дорад. Гулбарги он 7-9 мм бо ҳам пайваست буда, найчашакл ва дарозии найчаи он 3 - 7 мм аст [119]. Лаби болоии гул 1 - 4 мм дарозӣ дошта гирдшакли тухмонанд мебошад ва лаби поёниаш ду маротиба аз лаби болоӣ калон аст. Мевааш тухмак аст ва 1-2 мм дарозӣ ва 0,7-08 мм паҳноӣ

дорад, рагаш сиёҳ ва шаклаш гирд аст. Моҳи апрелу май гул ва моҳи август самар меорад. Намуди мазкур дар таркиби набототи нимсаванна, шибляк, арчазор, сиёҳчангал ва инчунин соҳили дарёҳо дар баландиҳои аз 500 то 2700 м паҳн шудааст. Намуди мазкур дар тамоми ноҳияҳои флористикӣ ва аз ҷумла дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор васеъ паҳн шудааст [119]. Намуди мазкурро аз дараҳои Лучоб, Қаратоғ, Харангон ҷамъоварӣ намудем. Хусусиятҳои биологӣ ва аҳаммияти хоҷагаш омӯхта нашудааст.

4. Авлоди рӯбоҳдору (дубровник) – *Teucrium* L. Ба ин авлод дар рӯйи Замин 300 намуд, дар кишварҳои узви ИДМ 21 намуд ва дар флораи Тоҷикистон як намудаш маълум аст – *Teucrium scordium* subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang. Дар қаторкӯҳи Ҳисор як намуди он муайян карда шуд. Намояндаҳои авлод растаниҳои буттагӣ, нимбутта, алафӣ бисёрсола ва яксола мебошанд. Баргҳояшон яклухт, сатҳи барг пасту баланди аррадор ва думчаи баргаш кӯтоҳ мебошад [119].

4.1. Рӯбоҳдоруи скордиямонанд (дубровник скордиевидный)-*Teucrium scordium* subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang. – растаниест, ки решаи ғафс, кундареша дорад. Пояҳояш рост, 27-50 см мебошанд (расми 12).



Расми 12. Рӯбоҳдоруи скордиямонанд - *Teucrium scordium* subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang

Пояҳояш сершоха буда, шакли поя чоркунҷа мебошад. Баргҳо 1,1-2,5 см дарозӣ, 4-8 мм паҳноӣ доранд. Баргҳо тухмшакл ё гирди эллипшакл

мебошанд. Болои барг бо мӯякҳои майдаи сафед пӯшонида шудааст. Гулҳо 2-5 тоғӣ дар тӯдагул ҷойгир шудаанд. Ранги гулбаргҳояш гулобии равшан аст. Миқдори гардбаргаҳо ҷорто мебошад. Моҳи июн ва август гул ва моҳи сентябр самар меорад. Мевааш тухмак аст. Дар баландии аз 400 то 2000 м аз сатҳи баҳр баланд месабад [119]. Дар таркибаш рағани эфир дорад [27, 119]. Намуди мазкур дар дараи Лучоб ва гирду атрофи шаҳри Душанбе мерӯяд.

5. Авлоди сағворӣ (шандра) - *Marrubium* L. Намояндаҳои авлод растаниҳои яксола, бисёрсола ва нимбуттағӣ мебошанд. Дар рӯи Замин зиёда аз 40 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он месабад. Авлоди мазкур монотипи якнамуда мебошад [119]. Тамоми сатҳи танаи ин растани ва баргу пояи онҳо бо мӯякҳои сафед пӯшонида шудааст. Баргҳояш сода, эллипсоиданд, гирдшакли думчадор мебошанд. Гулҳояш майдаи нишаста, баъзе намояндаҳояш бедумча мебошанд. Гулҳо дар хӯшагули ҷӯробак, ё ин ки дар хӯша ҷойгир мебошанд. Косабаргаш найчашакл, рангаш сабз, қабати болоии он 5-10 рағ дорад. Гулбаргҳо дулаба мебошанд. Гардбаргҳо миқдорашон 4-то, рангашон бунафш буда, меваҳояш тухмак мебошанд [118,119]. Намояндаҳои ин авлод рангдиханда, рағандиханда ва шифобахш мебошанд.

5.1. Сағворӣ нобаробардандон (шандра неравнозубая) - *Marrubium anisodon* K. Koch. Растани бисёрсола аз 15 то 120 см қад мекашад. Пояҳояшон рост, ҷоркунча бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳояш 1,5-4,6 см дарозӣ, 1,3-3,2 (4-5) см паҳноӣ дошта, шакли баргаш гирд, эллипсоиданд мебошад. Хӯшагулаш 16-36 см дароз, аз якҷанд сарак иборат аст. Дар таркиби нимсаванна, арчазор, шибляк, сиеҳчангал дар баландии аз 700 то 2800 м паҳн мешавад. Намуди мазкур моҳи июн гул карда, моҳи август самар медиҳад [118, 119].

Аҳамияти хоҷагии он. Растани шифобахш буда, нӯшобаи баргу пояи он дар тиб барои муолиҷаи бемориҳои роҳҳои нафас ва дарди гулӯ

тавсия шудааст [2, 119]. Барои омӯхтан дар соҳаи истеҳсолоти фармокологӣ тавсия карда мешавад. Танҳо ҳамин як намуд дар қаторкӯҳи Ҳисор дар дараи Оби-Очук ва дараи Лучоб мавҷуд мебошад, муҳити экологии мавзеи сабзишаш мусоид аст

Намуди мазкур хоси типҳои набототи нимсаванна, арчзорҳо, ҷангалҳои мезофилий ва ксерофилий ва соҳили обӣ буда, дар баландии аз 700 то 2800 м паҳн шудааст (расми 13).



Расми 13. Сагворӣ нобаробардандон - *Marrubium anisodon* K.Koch.

6. Авлоди оҳангиёҳ – *Sideritis* L. Номи насл аз калимаи юнонии "*sideros*" - оҳан гирифта шудааст ва онро Линней аз навиштаҳои Диоскорид гирифтааст. Ин ном ба он асос ёфтааст, ки растаниҳои дар замонҳои қадим бо ин ном маълум буда, хусусияти дармон бахшидани захмҳоеро доштанд, ки бо захролуд шудан аз сурб алоқаманд буданд [119].

Намояндаҳои авлоди мазкур растаниҳои яксола, бисёрсола, нимбутта ва буттагӣ буда, пояи рост доранд. Баргҳои онҳо супоративӣ, тухмшакл ё баръакс, тухммонанд мебошанд. Гулҳо хурд, аксаран зард мебошанд, гардбаргҳояш 4-то мебошад. Ранги гардбаргҳояш бунафш аст. Дар моҳҳои июл-август гул мекунад. Онҳо фотофилий, яъне рӯшноидӯст мебошанд. Ба хушкӣ тобовар буда, намии аз ҳад зиёдро дӯст намедоранд. Ин растани ба хокҳои хушк, фучур, сабук, санглох тобовар аст [119].

Дар олами растаниҳо тақрибан 100 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он маълум аст. Дар қаламрави Тоҷикистон намуди мазкур дар ноҳияҳои флористикии зерин: Қурама; Могол-Тау; назди Сирдарё; Зарафшон Б, В.; Ҳисору Дарвоз А, Б, В,Г, Е; Тоҷикистони Шарқӣ – А, Б, В. Дар рӯи Замин дар Аврусиё, Осиё ва ҷазираҳои Канор ва Мадейра мавҷуд мебошад [119]. Дар Тоҷикистон як намуди ин авлод *Sideritis montana* L. мавҷуд мебошад ва он растани яксола буда, аз 6 то 45 см қад мекашад.

6.1. Оҳангиёҳи кӯҳӣ - *Sideritis montana* L. Растаниест пояҳояш рост бо мӯякҳо пӯшонидашуда, баргаш нештаршакл ё элипсшакли нӯгтез мебошад. Дар сатҳи паҳнаки барг дандонаҳо дида мешаванд [119]. Баргҳои наздирешагӣ 1,3-3 см дарозӣ, 4-10 мм паҳноӣ доранд. Шакли баргҳоаш нештаршакл ё элипсшакл мебошад (расми 14).



Расми 14. Оҳангиёҳи кӯҳӣ - *Sideritis montana* L.

Хӯшагулаш хӯшамонанд аз якчанд сарак бо пояҳо иборат буда, 8-14 см дарозӣ дорад. Думчаи гул 1,5 -2 мм дарозӣ дошта, косабарг 1 -1,2 см дарозӣ дорад. Шаклашон зангӯламонанд, бо 10 раги намоён фарқ менамоянд. Дарозии гулбаргҳо 7-8 мм буда, рангашон зарди равшан аст.

Найчаи гул 3-4,5 мм дарозӣ дошта, бо мӯякчаҳо пӯшонида шудааст. Лаби болоии гулбаргҳо 1,2-1,5, лаби поёнии гул 1,5 мм дарозӣ дорад. Моҳи июн гул карда, моҳи октябр самар медиҳад. Баргу пояи он барои аспон захрнок аст. Тухми он чормағзак буда, дарозиаш 1,5 мм, рангашон хокистарӣ-қаҳваранг ё қаҳваранг, дар қулла мудаваар карда шудаанд, сатҳи рӯяшон яклухт аст.

Массаи 1000 дона тухми он 0,75-1 г. Ҳосилнокии максималии як растанӣ 17300 дона тухм аст [119]. Растании рағани эфирдор буда, дар узвҳои рӯйизаминии он то 0.07% рағани эфир мавҷуд мебошад, ки онро дар саноати ороишӣ ва тиб истифода мебаранд. Намуди мазкур дар таркиби нимсаванна, арчазор, шибляк, сиёҳчангал дар баландиҳои аз 1300 то 3800 м паҳн шудааст. Оҳангӣҳои кӯҳӣ дар дараи Варзоб, дар гирду атрофи деҳоти Пугус, Зиддӣ, Сияҳ Гулак мерӯяд.

7. Авлоди гулпеч (лофант) – *Lophanthus* Adans. - як навъ аз растаниҳои оилаи Лабгулҳо (Lamiaceae Mart.) мебошад. Бори аввал дар соли 1763 тавсиф шудааст. Ҳудуди паҳншавии он қаламрави минтақаи ҷанубу ғарбии Осиё (Туркия то Муғулистон)-ро фаро мегирад. Намояндаҳои авлод асосан гиёҳҳои бисёрсола мебошанд. Дар рӯи Замин 23 намуд аз ин авлод мерӯянд [119]. Дар кишварҳои узви ИДМ 8 намуд ва дар Тоҷикистон 5 намуди он мавҷуд мебошад. Номгӯии онҳо чунин аст: *Lophanthus elegans* (Lipsky) Levin (Lipsky) Levin - Афғонистон, Тоҷикистон; *Lophanthus ouroumitanense* (Franch.) Kochk. & Zuckerw. дар Кондараи ноҳияи Варзоб месабзанд. Афғонистон, Тоҷикистон; *Lophanthus virescens* (Lipsky) Kocz. = *Lophanthus subnivalis* Lipsky - Қирғизистон, Тоҷикистон; *Lophanthus subnivalis* Lipsky - Қирғизистон, Тоҷикистон; *Lophanthus varzobicus* Kochk. (растании эндемикии Ҳисору Дарвоз) - Тоҷикистон. Аз панҷ намуди номбурда, чор намуди он дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор мавҷуд мебошад: *Lophanthus elegans* (Lipsky) Levin, *Lophanthus ouroumitanense* (Franch.) Kochk. & Zuckerw., *Lophanthus subnivalis* Lipsky ва як намуди он

(*Lophanthus varzobicus* Kochk.) эндемики Варзоб мебошад [119]. Хусусиятҳои хоҷагии онҳо то ҳол ба пуррагӣ омӯхта нашудаанд.

Муқаррар карда шуд, ки намояндаҳои авлоди мазкур дар баландии аз 1800 то 4200 м аз сатҳи баҳр, дар ноҳияҳои флористикӣ Зарафшон А. Б.; Ҳисору –Дарвоз А. Б. В. Г. Д; Тоҷикистони ҷанубӣ Д; Тоҷикистони шарқӣ А.Б.; инчунин Помири ғарбӣ Б. В. дар дохили сиёҳчангал, арчазор, дашту марғзорҳо, нимсаваннаҳо месабзанд.

7.1. Гулпечи урмитанӣ (Лофант урмитанский) - *Lophanthus ouroumitanense* (Franch.) Kochk. et Zuckerw.

Растани бисёрсолаи пояаш 30-70 см, рангаш сабз мебошад. Пояҳои рост буда, бо мӯякҳои сафед пӯшонид шудаанд. Баргҳои 2-4 см дарозӣ ва 1-3 см паҳноӣ доранд (расми 15).



Расми 15. Гулпечи урмитанӣ - *Lophanthus ouroumitanense* (Franch.) Kochk. & Zuckerw

Шакли баргҳои дилмонананд ё тухмшакли дилмонанд, нӯги баргҳо тез мебошад [119]. Болои паҳнаки барг бо мӯякҳои сафед пӯшонид шудааст. Хӯшагулаш ҷорӯбшакл тӯдагул 3-8 то гул дорад. Гулбаргҳои ранги бунафш - осмонранг дошта, миқдорашон 4-то мебошад. Моҳҳои июн ва июл гул ва моҳи август самар меорад

7.2. Гулпечи баландкӯҳ (лофант приснежный) - *Lophanthus subnivalis* Lipsky

Растани бисёрсола буда, аз 10 то 50 см қад мекашад, пояҳояш рости шохзананда ва бо мӯякҳои сафед пӯшонидашуда мебошад. Баргҳо 5-15 мм дарозӣ ва 3 – 12,2 мм паҳноӣ доранд. Баргҳояш дилшакл ва тухмшакл буда, нӯгашон кунд мебошад [119].

Баргҳояш бо мӯякҳои сафед пӯшонида шудааст. Хӯшагулаш тӯдагули хӯшашакл, 4-8-то гул дорад. Ранги гулбаргҳо осмонранг ё гулобӣ мебошад. Моҳҳои июл ва август гул карда, моҳи октябр самар меорад (расми 16).



Расми 16. Гулпечи баландкӯҳ - *Lophanthus subnivalis* Lipsky

Намуди мазкур дар таркиби типҳои набототи сиёҳчангал, нимсаванна дар баландии 2200 то 3600 м аз сатҳи баҳр месабзад. Эндемики Тоҷикистон мебошад. Дар минтақаи омӯзиш танҳо дар дараҳои Варзоб, Зиддӣ, Анзоб ва Руфиғар месабзад. Намудест дар дохили 6 ноҳияи флористикӣ Тоҷикистон (Моголтов, Туркистон, Ҳисору Дарвоз, Зарафшон ва Тоҷикистони Ҷанубӣ) месабзад ва миқдораш хеле кам мебошад.

Ҳолати экологии мавзӯҳои сабзиши намуд хуб аст. Давраҳои инкишофаш дар шароити табиӣ пурра мегузарад.

7.3. Гулпечи варзобӣ (лофант варзобский) - *Lophanthus varzobicus* Kochk.

Растани мазкур бисёрсола мебошад, 37- 62 см қад кашида, пояш ранги сабз дорад. Пояҳояш рост, шохзананда, бо мӯякҳои сафед пӯшонида шудаанд. Баргҳо 0,72- 4,5 см дарозӣ ва 0,3 - 2,2 см паҳноӣ доранд. Баргҳояш дилмонанд ва ё тухмшакл мешаванд. Паҳнаки барг бо мӯякҳои сафед пӯшонида шудааст. Хӯшагулаш тӯдагули хӯшашакл аз 3 то 8 гул дорад. Гулбаргҳо ранги осмонранг ё гулобӣ доранд. Моҳҳои июн ва июл гул ва моҳи август самар меорад [119].

Намуди мазкур дар таркиби типҳои набототи сиёҳчангал, нимсаванна дар баландии 2000-2300 м аз сатҳи баҳр месабзад. Ареали умумии эндемики Тоҷикистон мебошад. Танҳо дар дараи Варзоб, дар дараҳои Қавоқ, Обиодҷук ва кӯҳи Муш-Теппа месабзад. Ҳолати экологии мавзёҳои сабзиши намуд хуб аст. Намуди мазаурро аввалин маротиба дар дараи Варзоб аз ҷониби ботаники намоёни русизабон Р.В.Камелин соли 1986 аз дари Квак ва дараи Обиодҷук ба қайд гирифта шуда буд.

8. Авлоди зуфо (котовник)– *Nepeta* L. – Намояндаҳои авлод растаниҳои яксола, дусола, бисёрсола ва нимбуттача мебошанд. Гулҳо дар хӯшагули сода ё ҷорӯбак ҷойгир мебошанд [8, 22, 62, 66, 119]. Миқдори гулҳо дар хӯшагул аз 2 то 30-то мебошад. Косабаргҳояш часпида, найчашакл мебошанд. Гардбаргҳо 4-то буда, рангашон бунафш мебошад. Аз ин авлод 250 намуд дар рӯи Замин ва 32 намуди он дар Тоҷикистон маълум аст.

Намояндаҳои ин авлод растаниҳои нафъовар, рағани эфирдиҳанда, дорувор ва асаловар мебошанд. Дар қаторкӯҳи Ҳисор 6 намуди он месабзад: *Nepeta podostachys* Benth., *N. tytthantha* Pojark., *N. kokanica* Regel, *N. formosa* Kudrjasch., *N. cataria* L., *N. nuda* L., *N. bucharica* Lipsky. Дар байни ин авлод як намуди дигар *N. tytthantha* Pojark. эндемики дараи Варзоб мебошад. Намуди мазкур аз ҷиҳати фитосенологӣ пурра омӯхта

нашудааст ва ба андешаи мо, омӯзиши таркиби химиявии он ба мақсад мувофиқ аст [119].

8.1. Зуфои гурба (котовник кошачий) - *Nepeta cataria* L. – растани бисёрсолаи алафӣ буда, баландии қадаш 40-100 см мебошад. Пояҳояш сершохаи рост, шакли тетраэдралӣ доранд. Баргҳои мутақобил, дилшакл ва тухммонанди нӯги тез дошта, сатҳи баргаш аррашакл аст. Баргҳо 2-8 см дарозӣ дошта, думча доранд. Шакли барг секунҷаи дилмонанд, нӯги барг тез буда, сатҳи барг дандонашакл аст. Думчаи барг 3-5 см дарозӣ дорад. Гулҳо дар хӯша ҷойгир шуда, ранги гулҳо сафед ё кабуду арғувонӣ мебошанд. Хӯшагули ҷорӯбаки он 9-13 см дарозӣ дорад. Меваи хушки он ба 4 чормағзак пора мешавад. Вазни 1000 дона тухм - самар (тухмак) 0,53 гр. аст. Намуди мазкур ба сардӣ тобовар аст [118, 119, 140].

Зуфои гурба дар хоки ҳосилхез ва тоза, ки таркиби механикии хуб дорад ва алафҳои бегона надошта бошад, хуб месабзад. Гиёҳи мазкур бӯйи махсуси тез дорад, ки бӯйи он гурбаҳоро ҷалб менамояд. Намуди мазкур дар шароити табиӣ моҳҳои июн, июл гул карда, моҳҳои сентябр, октябр самар медиҳад (расми 17).



Расми 17. Зуфои гурба - *Nepeta cataria* L.

Ареал ва минтақаи сабзишаш даштҳои қисми аврупоии Русия, Аврупои Ғарбӣ, Осиёи Миёна, Осиёи Марказӣ, Қафқоз, Сибири Ғарбӣ,

Шарқи Дур мебошанд. Намудҳои ин растанӣ инчунин дар Амрикои Шимолӣ, Африкои Ҷанубӣ ва Ҷопон ба қайд гирифта шудаанд [119]

Паҳншавӣ дар Тоҷикистон. Дар Тоҷикистон ин намуд дар баландиҳои 1400-2400 м дар ноҳияҳои флористикии Қурама, Зарафшон -Б - В; Ҳисору Дарвоз -А, Б, В, Е; Тоҷикистони Ҷанубӣ - А; Тоҷикистони Шарқӣ, Помири Фарбӣ – Б мерӯяд. Дар дохили ҷамоаҳои наботот, нимсаванна, ҷангалҳои ксерофилӣ, арчазорҳо, марғзорҳои субалпӣ, даштҳо ва инчунин дар соҳили дарёҳои кӯҳӣ бо намуди мазкур дучор шудан мумкин аст [118,119, 140].

8.2. Зуфои венгерӣ (котовник венгерский) - *Nepeta pannonica* L.=*N. nuda* L. – растании бисёрсолаи алафӣ буда, баландии қадаш аз 60 то ба 100 см мерасад. Пояҳояш сершохаи рост ва шашкунча мебошанд. Баргҳо то 9 см дарозӣ ва 3 см паҳноӣ дошта, сода, дилшакл ва тухммонанд мебошанд. Баргҳои поёни дилшакли думчадоранд [119] (расми 18).



Расми 18. Зуфои венгерӣ - *Nepeta pannonica* L.=*N. nuda* L.

Болои баргҳо бо мӯякҳои сафеди патмонанд пӯшонида шудааст. Гулҳояш панҷаъзогӣ мебошанд. Хӯшагулаш ҷорӯбшакл буда, 20-35 см дарозӣ дорад. Моҳҳои июн, июл гул ва моҳҳои август, сентябр самар меорад. Гулҳояш бунафш буда, думчаи гул 0,3-0,5 мм бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Гулбаргҳояш ранги сафед ё гулобӣ доранд. Намуди мазкур дар гирду атрофи деҳаи Якапугуз ҷамъоварӣ гардидааст.

8.3. Зуфои кӯқандӣ (котовник кокандский) - *Nepeta kokanica* Regel. Растании алафии бисёрсола буда, қадаш аз 14 то 39 см мебошад. Пояш

сершоҳаи рост, бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳо сода аз 0,5 то 1,5 см дарозӣ ва паҳноӣ доранд, дилшакл ва гурдашакл, дар баъзе ҳолатҳо ромбшакл мебошанд. Қисми болоии баргҳо бо мӯякҳои сафеди бахмалмонанд пӯшонида шудааст [119]. Хӯшагулаш қаҷаки тобхӯрда, аз 1,5 то 3,5 см дарозӣ дорад. Гулҳо нишаста, думчаи гул 1-2 мм дарозӣ дорад, бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Косабарг 7-9 мм дарозӣ дошта, зангӯлашакл мебошад. Гулбаргаш 1,2 – 1,8 см дароз буда, рангаш гулобӣ ё бунафш аст. Мевааш тухмак, 2-2,8 мм дарозӣ ва 1,2-1,8 мм паҳноӣ дорад. Шакли тухмаш элипсмонанди сеқирадор аст (расми 19).



Расми 19. Зуфои қуқандӣ - *Nepeta kokanica* Regel

Ранги мевааш қаҳваранг аст [8, 117, 119]. Моҳҳои июн, июл, август гул карда, моҳи сентябр самар меорад. Намуди мазкур дар баландиҳои 2700 то 4100 м дар таркиби типҳои набототи арчазор, марғзори субалпӣ (торонзор), даштҳо ва криофитон месабзад. Ареали умумии намуд Осиёи Миёна ва Хитойи Ғарбӣ мебошад. Дар Тоҷикистон дар ноҳияҳои флористикӣ Туркистон А, Зарафшон В, Ҳисору Дарвоз А, В, Г, Д, Тоҷикистони Ҷанубӣ А, Б, Тоҷикистони Шарқӣ А, В ва Помири Ғарбӣ Б, В паҳн шудааст. Дар натиҷаи мониторинг дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар атрофи дараҳои Варзоб, дараи Тақоб, Ҳушёрӣ,

Ҳакимӣ ва Ширкент мавҷуд аст. Растание мебошад, ки дар таркибаш рағани эфир дошта, аҳаммияти хӯрока дорад, барои чорво, хусусан барои қутосҳо хӯроки хуб аст [119].

8.4. Зуфои хӯшапой (котovníк ножкоко́лосый) – *Nepeta podostachys* Benth.

Растани бисёрсолаи алафӣ буда, то 70 см қад мекашад. Пояш сершохаи рост мебошад ва бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳои он 2,5 см дарозӣ ва 0,8 см паҳноӣ доранд нештаршакл, тухмшакл мебошанд. Қисми болоии баргҳо бо мӯякҳои сафеди патмонанди тунук пӯшонида шудааст. Хӯшагулаш 3-9 см дарозӣ дорад. Косабарг 5-8 мм дарозӣ дошта, зангӯлашакл мебошад. Гулбаргаш 0,9 – 1,2 см, рангаш сафед ё осмонранг мебошад (расми 20).



Расми 20. Зуфои хӯшапой - *Nepeta podostachys* Benth.

Моҳҳои июн, июл, август гул карда, моҳи сентябр ё октябр самар меорад. Давраи инкишоф ба боришот ва иқлим вобастагӣ дошта, аз 2 то 6 рӯз давраҳои нашивии он дар минтақаҳои гуногун фарқ мекунад [119]. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 1200 то 4100 м дар таркиби типҳои набототи сиёҳчангал, арчазор, марғзори субалпӣ (торонзор), даштҳо, соҳили дарёҳо ва криофитон месабзад. Баъзе ҳолатҳо дар марғзор ҷамоа ба

амал меорад. Растании хӯроки чорво мебошад ва дар таркиби баргу гули он равғани эфир мавҷуд мебошад [118,119].

Ареали умумии намуд: Осиёи Миёна, Эрон, Афғонистон ва кӯҳҳои Ҳимолой. Дар Тоҷикистон дар ноҳияҳои флористикии Туркистон А, Зарафшон В, Ҳисору Дарвоз А, В, Г, Д, Тоҷикистони Ҷанубӣ А, Б, Тоҷикистони Шарқӣ А, В ва Помири Ғарбӣ Б, В паҳн шудааст [8,117,118,119]. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар атрофи дараҳои Варзоб, Харангон, Тақоб, Ҳушёрӣ, Ҳакимӣ, Анзоб ва Ширкент месабад ва ҷамъоа ба амал меорад. Ҳолати экологии намуд дар дохили экосистема хуб мебошад.

9. Авлоди бузғ (змееголовник)–*Dracosephalum* L. - занги мор– як намуд аз растаниҳои алафӣ, мансуби оилаи Lamiaceae Mart. мебошад. Гулҳояш мормонанданд, бинобар ин номи латиниаш - *Dracosephalum* L. (аз юнонӣ. δράκων (аҷдаҳо, мор) ва κεφαλή (сар) аст. Баргҳои он яклухт ё нештармонанд мебошанд. Гулҳо кабуд, сурхранг, баъзан ранги сафед доранд. Косабарг панҷто буда, дандоншакланд. Гулҳояш аз 2 то 10-то буда дар тӯдагули қалбакӣ ҷойгир шуда, хӯшаи саракмонандро ба амал меорад. Косабарг зангӯлашакли дулаба, дар танаш 15 раг дорад. Лаби болоии барг 3 дандона ва лаби поёнии косабарг 2 дандона дорад. Ранги гулбаргҳо сафед, зард ва гулобӣ мешавад. Миқдори гардбаргҳо 4-то мебошад. Гулбаргҳо аз ду қисм иборатанд, лабони болоӣ ва поёний фарқ доранд. Меваи онҳо чормағзи ҳамвор аст [117,118,1]. Авлоди мазкур тақрибан аз 45 намуд иборат аст, ки бештар дар Аврупо ва Осиёи Шимолӣ мерӯянд. Як намуди онҳо дар Амрикои Шимолӣ мавҷуд аст. Дар умум дар ИДМ 41 намуд ва дар Тоҷикистон 13 намуди он мавҷуд аст: *Dracosephalum paulsenii* Briq.; *D. bipinnatum* Rupr. (алкалоидор); *D. diversifolium* Rupr. (эфирдиҳанда); *D. formosum* Gontsch.; *D. heterophyllum* Benth.; *D. imberbe* Bunge (ороишӣ); *D. integrifolium* Bunge; *D. komarovii* Lipsky; *D. nodulosum* Rupr.; *D. scrobiculatum* Regel (асаловар); *D. schischkinii* Strizhova; *D.*

stamineum Kar. & Kir.; *D. oblongifolium* Regel (ороишӣ). Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 5 намудаш маълум аст: *Dracosephalum bipinnatum* Rupr. (алкалоидор); *D. formosum* Gontsch.; *D. nodulosum* Rupr (асаловар); *D. scrobiculatum* Regel; *D. oblongifolium* Regel. Тавсифи баъзе аз онҳоро аз руи китоби флороаи Тоҷикистон томи-8 пешниҳод менамоем [119].

9.1. Бузночи дукарата-патдор (змееголовник дважды-перистый) - *Dracosephalum bipinnatum* Rupr. - растаниест пояш рост, одатан аз 20 то 50 см қад мекашад. Решааш тирреша, то 5-10 см ғафс мешавад. Баргҳояш 0,5-2 см дарозӣ ва 1-2 см паҳноӣ дошта, аррашаки сода нӯгтези нештармонанд мебошанд. Гулҳо шакли тӯдагул дошта миқдори гулҳо 6-8-то мебошад. Ранги гулаш бунафш ё гулобӣ аст. Моҳҳои июл ва август гул ва моҳи сентябр самар медиҳад. Мевааш тухмак, ранги мевааш қаҳваранг мебошад. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 1700 то 3900 м дар таркиби типҳои набототи марғзори субалпӣ, даштҳо, хоралафзорҳо, соҳили дарёҳо, ҷангалҳои мезофилӣ ва инчунин арчазорҳо мерӯянд (расми 21).



Расми 21. Бузночи дукарата-патдор *Dracosephalum bipinnatum* Rupr

Ареали умумии намуд наздиҳимолоӣ мебошад (дар Осиёи Миёна, Афғонистон, Покистон, Хитойи Ғарбӣ паҳн шудааст). Дар Тоҷикистон дар ноҳияҳои флористикӣ Ҳисору Дарвоз А, В, Г, Д, Тоҷикистони Ҷанубӣ Б, Тоҷикистони Шарқӣ А, В ва Помири Ғарбӣ Б, В паҳн шудааст. Дар

қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар атрофи деҳоти Вармоники Боло, дар дараи Тақоб месабад [119]. Ҳолати экологии намуди мазкур низ дар дохили экосистема хуб мебошад.

9.2. Бузночи сербуғум (змееголовник узловатый)- *Dracosephalum nodulosum* Rupr.

Растаниест пояҳояш рост, аз 10 то 30 см қад кашида, бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Решааш тирреша, то 5-10 см ғафс мешавад. Баргҳояш 6-20 мм дарозӣ ва 4-5 мм паҳноӣ доранд. Баргҳояш тухмшакл ё эллипшакл мешаванд. Паҳнаки барг бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Гулҳо шакли тӯдагул дошта, миқдори онҳо 4-6-то мебошад. Ранги гулаш зард ё сафед аст. Моҳи июл гул ва моҳи август самар медиҳад. Мевааш тухмак (расми 22).



Расми 22. Бузночи сербуғум- *Dracosephalum nodulosum* Rupr.

Намуди мазкур дар баландиҳои аз 1700 то 2900 м дар таркиби типҳои набототи сиёҳчангал, арчазор, марғзори субалпӣ, даштҳо месабад. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар атрофи дараҳои Сиёма, Зиддӣ мерӯяд [117,119]. Ареали умумии намуд наздиҳимолоӣ мебошад (дар Осиёи Миёна, Хитой паҳн шудааст). Дар Тоҷикистон дар ноҳияҳои флористикӣ назди Сирдарё, Ҳисору Дарвоз: А, В, Г паҳн шудааст. Растани асаловар мебошад.

9.3. Бузночи дарозрӯябарг (змееголовник продолговатолистный) - *Dracosephalum oblongifolium* Regel - пояҳояш аз 10 то 20 см мешаванд. Якчанд пояи ростии бо мӯякҳо пӯшонидашуда дорад. Решааш тирреша, то 7-10 мм ғафс мешавад. Баргҳояш нишаста ё думчаи хело кӯтоҳ ё 0,8-2,5 см дарозӣ ва 0,1-1 см паҳноӣ доранд. Баргҳояш тухмшакл ё эллипсшакл мебошанд. Паҳноӣ барг бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳо дар асосаш гирд ё байзашакл. Сатҳи барг ноҳамвори мавҷнок аст. Гулҳо шакли тӯдагул дошта, миқдори гул 2-4-то мебошад. Ранги гулаш осмонранг ё бунафш, гулбаргҳояш найчашакли лабдоранд. Косабарг 1-1,4 см дарозӣ дошта, дулаба мебошад. Найчаи косабаргҳо 5-5,5 мм дарозӣ дорад. Моҳҳои июл гул ва моҳи август самар медиҳад [119].

Дар Тоҷикистон ин намуд дар баландии аз 2200 то 4100 м дар ноҳияҳои флористикии Туркистон А, Зарафшон -Б - В; Ҳисору Дарвоз -А, Б, В мавҷуд мебошад. Намуди мазкур дар типи набототи нимсаванна, арчазор, марғзори дашт, хоралафзор, дар минтақаҳои санглоху сангфаро месабад. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар атрофи дараҳои Сиёма, Зиддӣ, Такоб, дар атрофи деҳаҳои Такоб, Зиддӣ муайян карда шуд. Ареали умумии намуд Осиёи Миёна (Помиру Олой, Тиёншон) [118,119]. Растании ороишӣ ёбӣ мебошад. Намуди мазкур ҳамчун растании ороишӣ барои истифода бурдан дар гулгаштҳо тавсия дода шудааст.

9.4. Бузночи зебо (змееголовник красивый)- *Dracosephalum formosum* Gontsch. - дарозии пояҳояш аз 15 то 58 см буда, ростии чоркунҷа, бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Решааш тирреша ё кундареша буда, то 3-6 мм ғафс мешавад. Баргҳояш паҳнаки дилшакл буда, думчаи хеле кӯтоҳ - 2,5 см дарозӣ ва 0,1-1 см паҳноӣ доранд. Баргҳояш дилшакл буда, дар думча ҷойгир шудаанд. Паҳноӣ барг суфта аст. Гулҳо шакли тӯдагули қалбакиро дошта, миқдори гулҳо 8-10-то мебошад. Ранги гулаш сурхи гулобӣ, гулбаргҳо найчашакли лабдор мебошанд. Гулбаргҳо 3-4,3 см дарозӣ ва 1

см диаметр доранд. Моҳҳои июн гул ва моҳҳои июл ва август самар медиҳад. Ареали умумии намуд Осиёи Миёна (Помиру Олой), эндемики Помиру Олой мебошад. Дар Тоҷикистон ин намуд дар баландии аз 2400 то 3600 м дар ноҳияҳои флористикии Ҳисору Дарвоз -А мавҷуд мебошад ва дар таркиби нимсаванна ва марғзори дашт дар дараи Варзоб ва Лучоб ба қайд гирифта шудааст [119].

Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар атрофи дараҳои Сиёма, Зиддӣ, Тақоб дар атрофи деҳаҳои Тақоб, Зиддӣ месабад. Ҳолати экологияш дар табиат хуб аст.

9.5. Бузғоҷи мағқдор (змееголовник ямчатый)- *D. scrobiculatum* Regel- нимбуттачааст, ки пояш аз 10 то 20 см дарозӣ дорад. Решааш ғафс, то 1 см аст. Пояҳояш якчандто буда, 12-15 см мебошанд. Болои пояҳо бо мӯякҳои сафед пӯшонид шудааст. Баргҳояш 1-2,5 см дарозӣ ва 1,5-5 см паҳноӣ доранд, думчаи барг кӯтоҳ ё умуман нест шудааст. Хӯшагулаш то 4 гул дорад ва аз тӯдагули қалбаки иборат аст. Мевааш тухмак, 5-6 мм дарозӣ ва 1,8-2 мм паҳноӣ дошта, сохташ секунҷаи рангаш қаҳваранг мебошад. Моҳи июл гул карда, моҳҳои август, сентябр самар медиҳад.

Ареали паҳншавиаш қаторкӯҳҳои Помиру Олой ва Тиёншон мебошад. Дар Тоҷикистон дар қаторкӯҳҳои Туркистон, Зарафшон, Ҳисору Дарвоз паҳн шудааст [119]. Намуди мазкур дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар гирду атрофи дараҳои Хонақоҳ ва дараи Ширкент дар баландии аз 2900 то 3800 м дар таркиби арчзор, даштҳо ва дар санглоху сангзорҳои шаҳу баландкӯҳҳо дучор меояд. Аз рӯйи маълумоти сарчашмаҳо растании асалофар мебошад, асалаш сифати хуб дорад [119].

10. Авлоди шаҳсабзак (Кудряшевия) – *Kudrjaschevia* (Lipsky) Pojark. Дар дохили авлоди мазкур 6 намуд мавҷуд аст. Ареали намуд Осиёи Қуҳан, Осиёи Миёна мебошад. Дар Тоҷикистон аз оилаи мазкур 6 намуд месабад, аз ин миқдор 3 намуди он эндемики Помиру Олой мебошад. Растаниҳои бисёрсола, баъзан буттаҳо ва бисёртар яксола мебошанд. Гулҳояш

нодуруст – зигоморфӣ мебошанд. Найчаи гулҳо дулабаи наълшакли рост, бе ҳалқаи тухмӣ, косабаргаш аз ду лаб иборат аст. Миқдори дандонаҳо дар косабарг 5-то. Косабаргаш найчашакли зангӯламонанди рост аст. Найча дар танааш 15-то рағ дорад. Гулбаргҳо бо найчаи хамида, ранги гулобӣ ё сурх доранд, дар боло тадриҷан васеъ мешаванд. Гулаш дулаба аст. Миқдори гардбаргаш 4-то аст. Мевааш чормағзаки элипсмонанд мебошад [119].

Намояндаҳои авлод дар ҳудуди Тоҷикистон асосан дар баландиҳои аз 1700 то 3600 м дар типи набототҳои чормарғзорҳо, арчазорҳо, даштҳо, марғзорҳо месабзанд. Бисёр намудҳои ин авлод растаниҳои нафъовар мебошанд. Дар табиат 6 намуд аз ин авлод маълум буда, дар байни онҳо 4 намуд эндемик - *Kudrjaschevia allotricha* Pojark. = *Kudrjaschevia korshinskyi* (Lipsky) Pojark., *K. pojarkovae* Ikonn., *K. nadinae* (Lipsky) Pojark. ва *K. grubovii* Kochk. мебошанд. Аз ин миқдор танҳо як намуди он-*Kudrjaschevia jacubi* (Lipsky) Pojark. дар таркиби флораи Тоҷикистон ва минтақаи омӯзиш, яъне қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор мавҷуд мебошад. Дар зер тавсифи он пешниҳод шудааст.

10.1. Шаҳсабзаки Якуба - *Kudrjaschevia jacubi* (Lipsky) Pojark. Растании яксола буда, пояи сершохаи 9-30 см дорад. Баргҳояш борик, сабзранг, кабуд, дар поён бо мӯякҳо пӯшонида шудаанд. Косабаргҳои 4-5 мм шакли зангӯламонанд доранд. Косабаргҳо пайваست, найчашакл буда, бо мӯякҳо пӯшонида шудаанд. Гулбаргҳои 5-6,3 мм бо ҳам часпидаанд. Моҳҳои май-июн гул карда, моҳи август самар медиҳад. Баргҳояш аз 0,5-4 см дарозӣ дошта, тухмшакланд. Гулҳо 2-5-то дар тӯдагул ҷойгир шудаанд. Мевааш тухмак, 1,4-1,5 мм дарозӣ ва 0,8-0,9 мм паҳноӣ дорад. Шакли мева элипсмонанд мебошад. Ареали умумии намуд Осиёи Миёна (Помиру Олой) ва Афғонистон мебошад. Эндемики Помиру Олой, дар баландиҳои аз 2100 то 3400 м дар дашт ва биёбонҳои баландкӯҳ месабзад ва Хоси ноҳияҳои флористикӣ Зарафшон А-В, Ҳисору Дарвоз -А, Б, Тоҷикистони Ҷанубӣ –

А, Б мебошад. Дар минтақаи омӯзиш дар гирду атрофи ағбаи Анзоб мерӯяд [119].

11. Авлоди баланг - *Lallemantia* Fisch. et Mey. Намояндаҳои авлод яксола ва дусолаи алафӣ мебошанд. Ареали паҳншавии намояндаҳои авлод Осиёи Миёна, қисмати ҷанубии Русия баҳисоб рафта, онро аввалин маротиба ботаники олмонӣ Аве-Лаллеман (1803-1867), ки дар Санкт-Петербург кор мекард, номгузорӣ намудааст [119]. Дар Тоҷикистон ва ноҳияҳои флористикӣ Ҳисору Дарвоз намояндаҳои авлод дар баландии аз 500 то 2400 м аз сатҳи баҳр барои типҳои набототҳои нимсаваннаи баландалаф, арчазорҳо, даштҳо, марғзорҳо хос мебошанд. Дар қаторкӯҳи Ҳисор як намуди он *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth мавҷуд аст.

11.1. Баланги Ройл - *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth., растаниест яксола, аз 5 то 60 см, пояҳояш рост буда, бо мӯякҳои майдаи патмонанд пӯшонида шудаанд. Баргҳои он 1-3 см дарозӣ ва 5-14 мм паҳноӣ доранд. Миқдори гулҳо аз 4-6-то буда, дар хӯшагули хӯшамонанд ҷойгир шудаанд. Дарозии хӯшагул 30 см мебошад. Гулбаргҳояш 6-8 мм буда, рангашон гулобӣ аст, моҳҳои апрел, май гул ва моҳи август самар медиҳад (расми 23).



Расми 23. Баланги Ройл - *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth.

Мевааш тухмак, 2-3 мм дарозӣ, 0,6-1 мм паҳной дорад, рангаш қаҳваранг аст [119]. Дар Тоҷикистон ва Ҳисору Дарвоз намояндаҳои авлод дар баландии аз 500 то 2700 м аз сатҳи баҳр барои типҳои набототи нимсаваннаи баландалаф, арчазорҳо, даштҳо, марғзорҳо, биёбонҳо ва инчунин барои соҳили дарёҳо хос мебошанд. Намудҳои мазкур Ҳосиноҳияҳои флористикӣ Ҳисору Дарвоз - А. В, Тоҷикистони Шарқӣ – Б. В мебошад. Лаллемантияи Роул дар дараи Варзоб, дар гирду атрофи деҳаҳои Кондара, Харангон, Пуғузе ва Ҳушёрӣ мерӯяд. Растаниҳои шифобахш буда, ҳамчун пасткунандаи ҳарорат, оромкунандаи асаб ва шошарон истифода мешавад (Пунд, Малеева, 1969) [119].

12. Авлоди Гипогамфия - *Hypogomphia* Bunge. Намояндаҳои авлод растаниҳои яксола буда, болои танай онҳо бо мӯякҳои тунуки патмонанд пӯшонида шудааст. Ба авлоди мазкур се намуд мансуб мебошад. Намояндаҳои авлод асосан дар Осиёи Миёна ва Афғонистон ареали худро мебошанд. Дар мамлакатҳои ИДМ се намуд ва дар Тоҷикистон низ се намуди он мерӯяд (*Hypogomphia bucharica* Vved., *H. purpurea* (Regel) Vved. ex Kochk., *H. turkestanica* Bunge) [119]. Дар Ҳисору Дарвоз танҳо як намуди он – *Hypogomphia bucharica* Vved. месабзад. Намояндаҳои он асосан растаниҳои яксола буда, танай баргу пояшон бо мӯякҳо ва риштаҳои майда пӯшонида шуда аст. Барги онҳо асосан тухмшакли яклухт аст. Баргҳои болоии он нишастаанд. Баргҳо муқобили якдигар ҷой гирифта, сатҳи паҳнаки барг аррашакл аст. Намояндаҳои авлоди мазкур асосан дар баландии аз 500 то 1700 м месабзанд [119].

12.1. Гипогамфияи бухорӣ – *Hypogomphia bucharica* Vved. Растаниҳои яксола, пояҳояш аз 8 то 55 см буда, бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳои пайдарҳамӣ, сабзранг, бо ғадудҳои капитатсионӣ, тухмдони мудаввар шакли гурдари доранд. Баргаш 1,8-5,3 см дарозӣ ва 0,4-1,6 см паҳной дорад [119]. Сохти баргҳояш эллипшакл ё тухммонанд мебошад. Наздигул дошта, он 5-7 мм дарозӣ дорад. Ҳушагулаш 5-12 см буда, қадаҳҳои косабарг 9-11

мм дарозӣ доранд ва зангӯлашакл мебошанд. Гулбаргҳояш 2,2-2,7 см, рангашон гулобӣ буда, бо ҳам часпида, найчашакланд ва 9-10 мм дарозӣ доранд. Лаби болоии гул 1,2-1,6 см, лаби поёни 1-1,2 см дарозӣ дорад (расми 24).



А



Б

Расми 24. Гипогамфияи бухорӣ - *Hypogomphia bucharica* Vved

Намуди мазкур дар минтақаи омӯзиш дар гирду атрофи шаҳри Душанбе ва дараи Лучоб муайян карда шуд. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 500 то 1700 м дар таркиби шибляк, нимсавана ва киштзорҳо ҳамчун растании бегона низ месабад. Растании хуроки чорво. Аҳамияти хоҷагӣаш омӯхта нашудааст.

13. Авлоди сиёҳсарак (черноголовка)– *Prunella* L. Намояндаҳои авлод растаниҳои алафии бисёрсола буда, пояҳояшон рост мебошанд. Баргҳои намояндаҳои авлод сода, яклухт, сатҳи барг ҳамвор ё дандонашакл мебошанд. Баландии пояи онҳо 15-60 см буда, дар қисми хӯшагулаш сарак доранд. Гулҳояшон аз 6-7 гул иборат аст. Онҳо дар ҷангалҳо, дар марғзорҳо, буттазорҳо, дар соҳилҳои дарёҳо, кӯлҳо (ба мисли алафҳои бегона), дар канори ботлоқҳо мерӯянд. Растании намидӯст аст [117, 119].

Ареали паҳншавиаш Русия, Осиёи Хурд, Эрон, Ҳиндустон, Чин, Муғулистон, Чопон, Амрикои Шимолӣ, Африқои Шимолӣ, Австралия мебошад. Дар рӯйи Замин 10 намуд, дар ИДМ 4 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он мавҷуд (*Prunella vulgaris* L.) буда, дар ҳамаи ноҳияҳои

флористикӣ дар баландиҳои аз 800 то 3300 м месабзад. Растании давобахш ва асаловар аст. Хоси ҳамаи ноҳияҳои флористикӣи Тоҷикистон мебошад.

13.1 Сиёҳсараки муқаррарӣ (ч. обыкновенная) - *Prunella vulgaris* L.
Растании бисёрсола бо пояҳои рости аз 5 то 40 см мебошад. Дар қисми хӯшагулаш сарак дорад. Баргҳояш 2-5,5 см дарозӣ ва 1-3 см (3,5) паҳноӣ доранд. Баргҳо тухмшакл ё гирд, нӯги баргҳо тез ё гирд мебошад. Сатҳи барг яклухт аст (расми 25).



Расми 25. Сиёҳсараки муқаррарӣ– *Prunella vulgaris* L.

Хӯшагулаш 1-6,5 см дарозӣ дошта, гирд ё цилиндршакл мебошад. Косабарг 12 мм дарозӣ дорад, рангаш бунафш. Гулбаргҳо 1,2-1,4 см дарозӣ дошта, рангашон бунафш аст. Гулбаргҳо якҷоя шуда, найча пайдо мекунанд, ки дарозияш 8-10 мм мебошад. Мевааш тухмак, 1,9–2 мм дарозӣ дорад, эллипсшакл ё тухмшакл мебошад. Моҳи июн гул карда, моҳи август самар меорад. Растании намидӯст аст [12,13, 119]. Ареали паҳншавиаш Русия, Осиёи Хурд, Эрон, Ҳиндустон, Чин, Муғулистон, Чопон, Амрикои Шимолӣ, Африқои Шимолӣ, Австралия мебошад. Дар умум, дар рӯи Замин 10 намуд, дар ИДМ 4 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он мавҷуд аст (*Prunella vulgaris* L.) [13]. Намуди мазкур дар ҳамаи ноҳияҳои флористикӣ дар баландиҳои аз 800 то 3300 м дар минтақаҳои сернам дар соҳили дарёҳо, сиёҳчангал, арчазор ва марғзорҳо месабзад. Растании

давобахш ва асаловар мебошад. Аз 1 га дар давраи наштиаш то 20 кг/га асал медиҳад [119]. Хоси ҳамаи ноҳияҳои флористикӣ Тоҷикистон мебошад. Намуди мазкур ҷамоа ба амал намеорад.

14. Авлоди Жавдоқ - *Phlomoidea* Moench. Намояндаҳои авлод бештарашон мансуби авлоди эремомтахус мебошанд. Аз ҷиҳати хусусиятҳои ботаникиашон ба авлоди эремоствохус монандӣ доранд. Растаниҳои бисёрсола мебошанд. Ба авлод 140 намуд дохил мешавад ва дар Аврупову Осиё паҳн шудааст. Дар Тоҷикистон аз рӯи системаи нав 16 намудаш месабзад: *Phlomoidea albertii* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea ebracteolata* (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea arctifolia* (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea baldschuanica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea boissieriana* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea botschantzevii* (Adylov) Adylov, *Phlomoidea cordifolia* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea hissarica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea kaufmanniana* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea labiosa* (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea lehmanniana* (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea nuda* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea schugnanica* (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea speciosa* (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea tadshikistanica* (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea canescens* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoidea oreophila* (Kar. & Kir.) Adylov, Kamelin & Makhm. ва 8 намудаш дар минтақаи омӯзиш месабзад.

Аз авлоди мазкур 5 намудаш эндемик мебошанд, ки дар минтақаи Ҳисору Дарвоз дучор меоянд: *Phlomoidea albertii* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. schugnanica* (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. baldschuanica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. botschantzevii* (Adylov) Adylov [100,

119]. Дар зер тавсифи баъзе намудҳое, ки дар минтақаи омӯзиш мавҷуд мебошад пешниҳод менамоем.

14.1. Жавдоқи мушхоршакл-*Phlomooides arctifolia* (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm. = *Eremostachys arctiifolia* M. Pop. -растани бисёрсола буда, аз 75 то 130 см баландӣ дорад. Пояҳояш рост, бо мӯякҳои дарози сафед пӯшонида шудаанд. Решаҳояш тиррешаи шохазананда. Баргҳояш 13 - 20 см дарозӣ ва 6-14 см паҳноӣ доранд. Баргҳояшон найзашакл, тухмшакл ва дилшакл мешаванд. Барги назди реша найзашакл аст. Хӯшагулаш 22-51 см, хӯшашакл мебошад. Миқдори гулҳо дар як тӯдагул 8-10 то буда, гулбаргҳояш зард ё қаҳваранганд. Гардбаргаҳо 4-то ва нобаробар мебошанд. Тухми он чормағзак, 7-8 мм дарозӣ ва 3 мм паҳно дорад. Шакли тухм эллипсоиданд ё секунча, рангаш қаҳваранг аст [119]. Моҳи май гул карда, моҳи август самар меорад. Дар баландиҳои аз 1100 то 2000 м дар дохили нимсаванна, ҷангалҳои ксерофилӣ ва мезофилӣ, арчазорҳо ва дар соҳили дарёҳо месабзад. Хоси ноҳияҳои флористикӣи Ҳисору Дарвоз-Д, Тоҷикистони Ҷанубӣ А, Б, В, Тоҷикистони Шарқӣ мебошад. Тибқи маълумоти сарчашмаҳо дар минтақаи омӯзиш дар водии Ҳисор, дар дараи Харангон мерӯяд [119].

14.2. Жавдоқи Леман - *Ph. lehmanniana* (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm. Растани мазкур бисёрсола мебошад ва аз 70 то 130 см қад мекашад. Решаҳояш тиррешаи шохазананда ва серқилча мебошанд. Пояҳояш рост, ноҳамвор бо мӯякҳо пӯшонида шудаанд. Баргҳояш 14 - 38 см дарозӣ ва 7-27 см паҳноӣ дорад. Баргҳояш суфта, бемӯяк мебошанд [119]. Шакли баргҳо найзашакл, ё ин ки бурида, сатҳашон ноҳамвор аст. Теъдоди гулҳояш аз 4 то 6-то буда, ҳалқамонанди нишаста ҷойгир шудаанд. Хӯшагулаш то 50 см, ҷорӯбак мебошад. Тухми он чормағзак буда, 6-7,5 мм дарозӣ ва 2,3 -3 мм паҳноӣ дорад. Шакли тухм эллипсоиданд ё секунча буда, рангаш қаҳвамонанд аст.

Моҳи июн гул ва моҳҳои июл, август самар меорад. Дар баландии аз 1300 то 3000 м дар дохили нимсаванна, арчзорҳо, марғзорҳои субалпӣ ва дар соҳили дарёҳо месабад. Хоси ноҳияҳои флористикии Ҳисору Дарвоз - Д, Тоҷикистони Ҷанубӣ А, Б, В, Тоҷикистони Шарқӣ А, В мебошад [119]. Дар минтақаи омӯзиш дар қаторкӯҳи Ҳисор, дар дараҳои Хоҷа Оби Гарм, Тақоб, Чуриёз мавҷуд мебошанд.

14.3. Жавдоқи ҳисорӣ – *Phlomoides hissarica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. – растании бисёрсола мебошад ва аз 80-150 см қад мекашад. Пояҳояш рост, решааш тиррешаи ғафс аст. Баргҳояш то 30-35 см мешаванд, теъдоди гулҳо 8-10-то, миқдори тӯдагул 8-10-то мебошад (расми 26).



Расми 26. Жавдоқи ҳисорӣ – *Phlomoides hissarica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.

Хӯшагулаш ҷорӯбак, 40-70 см аст, наздигулаш 0,8-2 см дарозӣ дорад. Тухмшакл, миқдораш 3-то, косабарг 2.8-3 см дароз, шакли найчамонанд дорад, дарозияш 2,4-2,8 см аст. Мевааш тухмак 3-4 мм дарозӣ ва 2-3 мм паҳноӣ дорад. Дар дараҳои Кондара, Вармоник, Зиддӣ дар баландии аз 600 то 1900 м дар дохили типҳои набототи нимсаванна, шибляк,

сиёҳчангал, арчазор, инчунин дар соҳили дарёҳо месабзад. Ареалаш Осиёи Миёна ва Афғонистон мебошад [119]

14.4. Жавдоқи зебо - *Ph. speciosa* (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm. Растани мазкур бисёрсола буда, 25-50 см баландӣ дорад. Пояш рост, решааш тиррешаи нағзинкишофёфта мебошад. Баргҳои содаи яклухт, тухммонанд дорад. Баргҳои назди реша думчадор ва 8-23 см дарозӣ доранд. Баргаш паррадори бурида, гулҳо 8-10-то дар хӯшагул ҷойгир шудаанд (расми 27).



**Расми 27. Жавдоқи зебо - *Phlomis speciosa* (Rupr.)
Adylov, Kamelin & Makhm**

Ранги гулбаргаш зард мебошад. Қисми болоии барг бо мӯякҳои сафед пӯшонид шудааст. Дар дараҳои Харангон, Кондара, Ҳакимӣ, Лучоб, Қаратоғ дар таркиби нимсаванна, ҷангалҳои мезофилий ва ксерофилий, арчазорҳо, марғзори дашту биёбонҳо дар баландии аз 1700 то 3900 м месабзад

14.5. Жавдоқи Попов - *Ph. popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm. Растани бисёрсола буда, аз 50 то 70 см қад мекашад. Пояҳои рост, решааш тирреша ва гарданаки реша луч аст. Болои поя бо мӯякҳои сафед пӯшонид шудааст. Баргҳои найзашакл мебошанд ва аз ду тараф

ҷойгир шудаанд. Рағрониаш тўршакл дар баландиҳои аз 1100-2000 м дар ҷангалҳои мезофили ва дар дохили санглоху сангрзаҳои соҳили дарё месабад. Дар минтақаи омӯзиш дар дараҳои Варзоб, Тақоб, Кондара, қўҳи Дарвоза-Қант муайян шудааст. Эндемики Ҳисору Дарвоз мебошад (расми 28).



Расми 28. Жавдоқи Попов- *Ph. popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm. (расми Чамшед Сатторов, 2021 с., дараи Сафедчашма)

14.6. Жавдоқи калонгул - *Ph. labiosa* Bunge. Растани мазкур бисёрсола аст ва аз 20 то 70 см қад мекашад. Пояҳояш рост мебошанд. Пояҳо бо мўякчаҳои сафед пўшонида шудаанд. Мўякчаҳо ситорашакл мебошанд. Баргҳо 11-35 см дарозӣ ва 4-9 см паҳноӣ доранд. Ранги баргҳояш сабзи баланд мебошад. Баргҳои наздирешагӣ тухмшакли дарозрӯя буда, думчаи барг 3,5-10 см мебошад [119]. Теъдоди гулбаргҳояш аз 4 то 12-то буда, онҳо дар тўдагули хўшамонанд ҷойгир шудаанд, косабаргҳояш 1,9-2,4 см буда, найчашакл бо мўякҳои патшакли ситорамонанд пўшонида шудааст. Гулҳои гулбарг сафед ё зард 3-3,3 см дарозӣ дошта найчашакланд. Найчаи гулбаргҳо 1,6-1,8 см аст, 4-то гардбарг дорад. Мевааш тухмак, 5-7 мм дарозӣ ва 3-5 мм паҳноӣ дорад. Моҳи апрел гул карда, моҳҳои июн, июл самар меорад. Ареали умумиаш Осиёи Миёна ва Афғонистон аст. Дар минтақаи омӯзиш дар дараҳои

Варзоб, Кондара муайян шудааст. Намуди полиморфӣ барои омӯзиши оянда мебошад. Дар таркибаш алкалоидҳо ва моддаҳои ғайри дорад.

14.7. Жавдоқи тоҷикӣ - *Ph. tadshikistanica* (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm. Фломоидеси тоҷикӣ то 2 м поя дорад. Пояҳояш рост ва ранги бунафши гулобӣ доранд. Баргҳояш паҳни панҷашакли буридашуда, баргҳои наздирешагӣ 55 см, паррашакли қанотакдор мебошанд. Думчаи барги назди реша то 20 см, гулҳо 10-12-то дар хӯшагули ҷорӯбшакл ҷойгир шудаанд. Гулбаргҳояш зард, 2,1 -2,3 см дарозӣ доранд. Гулбаргҳо пайваست шуда, найча ба амал овардаанд, ки дарозӣ 1,1-1,3 см мебошад. Мевааш тухмак, 6-7 мм дарозӣ ва 2,2 -2,5 паҳноӣ дорад. Тухмаш эллипсшакл мебошад. Дар баландии 1000-2100 м дар нимсаванна ва сиеҳчангал, фарқзор месабад. Ареали умумӣ Осиёи Миёна ба ҳисоб меравад. Дар минтақаи омӯзиш дар дараҳои Варзоб, Кондара, Харангон, Пуғузе муайян шудааст. Намуди мазкур барои омӯзиш пешниҳод карда мешавад.

15. Авлоди эремостахис (пустинноколосник) - *Eremostachys* Bunge. Авлоди мазкур зиёда аз 60 намуд дорад. Ареали паҳншавии авлод Осиёи Миёна, Осиёи Кухан мебошад. Дар мамлакатҳои ИДМ 40 ва дар Тоҷикистон 20 намуди он паҳн шуда буд, ки ҳоло 16 намудаш воридаи авлоди фломоидес гардидааст [119]. Намояндаҳои ин авлод дар Тоҷикистон дар ҳудуди баландии аз 400 то 4300 м дар типҳои набототи шибляк, нимсаванна, арчзор, даштҳо, биёбонҳо, марғзорҳо паҳн гардидаанд.

Ҳоло миқдори намудҳо дар авлоди эремостахис пас аз дида баромадани хусусиятҳои систематикиаш аз 4 намуд иборат буда аз ин миқдор 1- тояш ҳоси минтақаи омӯзиш мебошад: *Eremostachys desertorum* Regel, *E. mogianica* Popov, *E. sarawschanica* Regel, *E. isochila* Pazij & Vved.

Намояндаҳои ин авлод асосан растаниҳои бисёрсола мебошанд. Баргҳои онҳо найзашакл, тухмшакланд. Миқдори гулҳояшон 1-4-то буда, дар ҳалқачаи бағалӣ ҷойгир шудаанд. Косабаргашон найчашакли

зангӯламонанд, гулбаргҳояшон дулабаи нодуруст, ранги гулҳояшон зард, кабуд, гулобӣ, сурх буда, миқдори гардбаргҳояшон чорто мебошанд. Намояндаҳои ин авлод дар ҳамаи ноҳияҳои флористикӣ Тоҷикистон паҳн шудаанд. Аз рӯйи маълумоти сарчашмаҳо, дар таркиби намояндаҳои авлод растаниҳои асаловар ва рағғани эфирдиҳанда мавҷуд мебошанд [119]. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 1 намуди намояндаи авлоди мазкур месабзанд, ки дар зер тавсифи он пешниҳод шудааст.

15.1. Еремостаҳиси зарафшонӣ - *E. sarawschanica* Regel - растании бисёрсола буда, 30-60 см қад мекашад, решааш тиррешаи ғафс, пояҳояш рост, бо мӯякҳо пӯшонида шудаанд [119]. Хӯшагулаш 13-30 см, тӯдагули сергул дорад (расми 29).



Расми 29. Еремостаҳиси зарафшонӣ - *E. sarawschanica* Regel (Расми Р.В.Камелин, 1989 с)

Хӯшагулҳояш эллипсмонанд, гулҳояш ранги зард доранд. Мевааш тухмак, 6 мм дарозӣ ва 2-2,5 мм паҳноӣ дорад.

16. Авлоди сӯзокгиёҳ, (зопник) – *Phlomis* L. Дар дохили авлод зиёда аз 113 намуд мавҷуд мебошад. Дар мамлакатҳои ИДМ 49 ва дар Тоҷикистон пас аз таҳлили систематикӣ муайян гардид, ки аз 10 намуд авлоди мазкур 6 намуди он мавҷуд аст ва дигар намудҳо воридаи авлоди фломидес

гардиданд. Дар қаторкӯҳи Ҳисор 3 намуди он месабзад: *Phlomis bucharica* Regel, *Phlomis olgae* Regel, *Phlomis cashmeriana* Royle ex Benth [24, 119].

Намояндаҳои авлод буттаҳо ё растаниҳои бисёрсола мебошанд. Баргҳои найзашакл ва гулҳои зигоморфӣ доранд. Гулҳояшон ранги сафед, зард, сурх, кабуд ва ё гулобӣ доранд. Гули онҳо дар мобайни тобистон мешукуфанд. Намояндаҳои авлод: *Phlomis bucharica* Regel, *Phlomis cashmeriana* Royle ex Benth, *Phlomis cyclodon* Knorr, *Phlomis olgae* Regel, *Phlomis salicifolia* Regel, *Phlomis thapsoides* Bunge дар Тоҷикистон дар ҳудуди баландии аз 500 то 4000 м дар типҳои набототи шибляк, нимсаванна, сиёҳчангал, арчазор, даштҳо, биёбонҳо, марғзорҳо месабзанд.

16.1. Сӯзокгии бухорӣ - *Phlomis bucharica* Regel. Баландии пояи сӯзокгии бухорӣ 40-60 см буда, пояш сершоха, суфта, рагҳои намоён дорад (расми 30).



Расми 30. Сӯзокгии бухорӣ - *Phlomis bucharica* Regel

Баргҳо дар қисми болоӣ мӯякпӯш буда, баробар пӯшонида шудаанд. Баргҳои асоси назди реша 9-13 см дарозӣ доранд, барашон 3,5-5 см, эллипсшакл, пурра ё хеле кам бо дандонаҳои фосилавӣ, барашон 2,5-3,5 см дарозӣ доранд. Баргҳои қисми болоии поя 4-5 см дарозӣ, 8-10 мм паҳноӣ дошта, эллиптикӣ ё найзашакл мешаванд. Гулҳо 2-8-то, дар паҳлуи тӯдагул ҳалқашакл 4-6-тогӣ ҷойгир шудаанд [119].

Хӯшагул то 10-20 см дарозӣ дорад. Гулбаргҳояш часпида, қадаҳшакли зард 2,6-2,8 см дарозӣ доранд. Болои гулбаргҳо бо мӯякҳои сафед пӯшонда шудааст. Лаби болоии гул 1,2-1,3 см дарозӣ, лаби поёниаш аз 0,9 то 1 см дарозӣ дорад. Мевааш чормағзак. Моҳи июн гул карда, моҳи август самар меорад. Дар баландиҳои аз 400 то 1900 м дар дохили нимсаванна, ҷангалҳои ксерофилӣ ва дар соҳили дарёҳо месабзад [119].

Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намудҳои зерин месабзанд: *Phlomis olgae* Regel - растании бисёрсола буда, 30-40 см қад мекашад, пояҳояш тоқа, дар баландиҳои аз 1000 то 2000 м паҳн шудааст; *Phlomis cashmeriana* Royle ex Benth. - растаниест бисёрсола, 58-80 см қад мекашад, пояҳояш рост ва сершоха, ранги гулаш гулобӣ аст. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 1300 то 3700 м месабзад. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 2300 то 3000 м аз сатҳи баҳр месабзад.

Намудҳои номбурда хоси ноҳияҳои флористикии Ҳисору Дарвоз А. Д ва Тоҷикистони Ҷанубӣ А, Б, В мебошанд. Дар минтақаи омӯзиш дар водии Ҳисор, дар дараи Қаратоғ ва Тақоб месабзанд [119]. 17. **Авлоди часманак - *Stachyopsis* M.Pop. et Vved.** Зиёда аз 4 намуди авлоди мазкур маълум мебошад. Дар мамлакатҳои ИДМ 4 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он паҳн шудааст. Намояндаҳои авлод растаниҳои бисёрсолаи алафӣ мебошанд. Баргҳояш тухмшакл буда, дарозии баргҳо то 13 см ва паҳнояшон аз 1 то 5,5 см мешавад. Гулҳо ранги гулобӣ доранд. Миқдори гардбаргҳо 9-то буда онҳо 15 мм дарозӣ доранд. Онҳо дар моҳи июн мешукуфанд ва моҳи сентябр самар меоранд [119].

17.1. **Часманакҳои байзамонанд - *Stachyopsis oblongata* (Schrenk) Popov & Vved.** Дар Тоҷикистон ва ноҳияи таҳқиқот танҳо як намуд часманакҳои байзамонанд ба қайд гирифта шудааст. Растании бисёрсола буда, 20-85 см қад мекашад. Пояҳояш 3,5-9 (13) см дарозӣ ва 3,1-5,5 см паҳноӣ доранд. Намуди мазкур пояи рост дорад. Баргҳояшон гирдшакл ё тухммонанди нӯгаш тез буда, баргҳо аз қисми поёнӣ бо мӯйякҳо пӯшонда шудаанд.

Думчаи барг 0,5 то 2,5 см мебошад. Хӯшагулаш 9-33 см дарозӣ дошта, саракмонанд мебошад. Думчаи гул қариб вучуд надорад. Косабарг 1-1,5 (2) см дарозӣ дорад. Гулбаргҳо 1,5-2 см, пайваст мебошанд. Ранги гулбаргҳо гулобӣ буда, миқдори онҳо панҷто мебошад. Мевааш мағзаки тухмшакл, 4-5 мм дарозӣ дорад. Миқдори гардбарг 4-то, 9-15 мм мебошанд. Ранги гулаш гулобӣ аст. Тибқи маълумоти сарчашмаҳо [119], намуди мазкур Хоси ноҳияҳои флористикии Қурама, назди Сирдарё, Зарафшон –А, В, Ҳисору Дарвоз - А, В, Г, Д, Е, Тоҷикистони Шарқӣ – Б, В мебошад. Растани мазкур дар баландии аз 1600 то 3600 м дохили типҳои набототи нимсаванна, сиёҳчангал, даштҳо, марғзорҳо месабад. Дар баргу поя ва решаи он ҳангоми давраи гулкунӣ сапонинҳо муайян карда шудаанд [119]. Ҳангоми мониторинг дар минтақаи омӯзиш мо ин намудро пайдо накардем.

18. Авлоди газнагиёҳ (Яснотка) - *Lamium* L. Тибқи маълумотҳои сарчашмаҳо, дар рӯи Замин зиёда аз 50 намуди ин авлод мавҷуд аст. Дар мамлакатҳои ИДМ 13 ва дар Тоҷикистон 2 намуди он паҳн шудааст. Арёали паҳншавии намояндаҳои авлод Осиёи Кӯҳан, Аврупо ва Африқои Шимолиро ишғол менамояд [26, 119].

Намояндаҳои авлод растаниҳои яксола ва бисёрсола мебошанд. Баргҳояшон гирд ва тухмшакланд. Гулҳо ранги сафед ва гулобӣ доранд. Миқдори гардбаргҳо 4-то. Дар моҳи июн мешукуфанд ва моҳи сентябр самар меоранд. Дар Тоҷикистон ва ноҳияи таҳқиқот танҳо ду намуди авлоди – *Lamium* L. мавҷуд аст. Дар зер тавсифи мухтасари намудҳои мазкур оварда шудааст.

18.1. Газнагиёҳи сафедгул - *Lamium album* L. – растани бисёрсола буда, аз 10 то 140 см қад мекашад. Баргаш тухмшакл ё дилшакл мебошад. Пояҳояш рост, гулаш сафед. Баргҳояш 2 - 8(10) см дарозӣ, 1,5-5 (8) см паҳноӣ доранд, тухммонанд ё дилшакл мебошанд. Сатҳи паҳлуи барг аррашакл, гулҳо 8-9 дар тӯдагулҳои болоӣ ҷойгир шудаанд. Косабаргҳо

1,3–1,5 см дарозӣ доранд ва зангӯлашакл мебошанд. Гулбаргҳо 1,8 -2,5 см дарозӣ дошта, ранги сафед доранд [119]. Мевааш мағзаки тухмшакл ё секунча, 3-3,5 мм дарозӣ ва 1,2-1,7 мм паҳноӣ дорад. Моҳи май гул ва моҳи август самар меорад. Намуди мазкур Хоси ноҳияҳои флористикӣ Қурама, ҳавзаи Сирдарё, Зарафшон – А, В, Ҳисору Дарвоз - А, Г, Е, Тоҷикистони Ҷанубӣ ва Шарқӣ – А, Б, В мебошад (расми 31).



Расми 31. Газнағиёҳи сафед - *Lamium album* L.

(расми муаллиф Абдуғафури Сафар)

Газнағиёҳи сафедгул дар баландии аз 1200 то 3600 м дохили типҳои набототи нимсаванна, сиёҳчангал, даштҳо, марғзорҳо месабад. Растаниҳои давоӣ ва асаловар мебошад.

18.2. Газнағиёҳи пояфарогир-*Lamium amplexicaule* L. - растаниҳои яқсола мебошад ва аз 4 то 30 см қад мекашад. Намуди мазкур пояи рост дошта, ранги гулбаргаш сурх ё гулобӣ аст. Ин намуд низ дар таркибаш рағани эфирӣ дорад. Гулҳояш аз 4 то 10-то буда, дар тӯдагул ҷойгир шудаанд. Косабарг 4-6 мм дарозӣ дошта, зангӯлашакл аст. Гулбаргаш 1,5 - 2,3 см дароз буда, рангаш гулобӣ мебошад [119]. Меваҳояш мағзак, тухмаш 1-1,5 мм дарозӣ ва 1-1,5 мм паҳно доранд. Моҳҳои март, май гул карда, моҳҳои июн ва август самар меорад. Ин растани дар баландии аз 500 то 3600 м дохили типҳои набототи шибляк, нимсаванна, сиёҳчангал, даштҳо,

марғзорҳо месабзад. Хоси тамоми ноҳияҳои флористикии Тоҷикистон мебошад [119].

19. Авлоди намадгиёҳ (алайя) - *Alajja* Ikonn = *Eriophyton* (Benth.). Дар маҷмӯъ ба ин авлод 3 намуд хос аст. Дар мамлакатҳои ИДМ 3 намуд ва дар Тоҷикистон 2 намуди он паҳн шудааст. Ареали паҳншавии авлод Осиёи Марказӣ мебошад. Намояндаҳои авлод растаниҳои бисёрсола мебошанд (расми 32).



Расми 32. Намадгиёҳи ромбшакл – *Alajja rhomboidea* Ikonn.

Дар Тоҷикистон ду намуд-*Alajja rhomboidea* (Benth.) Ikonn. = *Eriophyton rhomboideum* (Benth.) Ryding ва *A. afghanica* (Rech. f.) Ikonn = *Eriophyton rhomboideum* (Benth.) Ryding. ва дар ноҳияи таҳқиқот як намуди он-*A. afghanica* (Rech. f.) Ikonn [119] мавҷуд мебошанд. Ҳар ду намуд растаниҳои бисёрсола мебошанд. Намудҳои мазкур Хоси ноҳияҳои флористикии Зарафшон – А, В, Ҳисору Дарвоз - А, В, Г, Д, Е, Тоҷикистони Шарқӣ – А, В мебошанд [119].

19.1. Намадгиёҳи афғонӣ – *Alajja afghanica* (Rech. f.) Ikonn = *Eriophyton rhomboideum* (Benth.) Ryding. - растани бисёрсола. Пояҳояш рост, то 14–35 см қад мекашанд. Решаҳояш дарози ғафсу камшоханд. Баргҳояш тухмшакл ё ромбшакл мебошанд, бо мӯякҳои сафед пӯшонид шудаанд. Нӯги барг тез, сатҳи барг ноҳамвор, пасту баланд аст. Танай растани бо мӯякҳои сафед пӯшонид шудааст. Хӯшагулаш 3–7 см дарозӣ

дорад. Косабаргаш 1,5–2 см дарозӣ дошта, зангӯлашакл мебошад. Гулбаргҳояш 3,5-4,5 см дарозӣ ва 4 мм паҳноӣ доранд. Моҳи июн гул карда, моҳи август самар меорад. Ин растаниҳо дар баландиҳои аз 1100 то 3500 м дохили типҳои набототи нимсаванна, сиёҳчангал, даштҳо, марғзорҳо месабзанд. Намуди мазкур пурра омӯхта нашудааст, аз ин рӯ бо мақсади муайян намудани таркиби он гузаронидани мониторинг ба мақсад мувофиқ аст [119].

20. Авлоди барчак (пустирнык) – *Leonurus* L. - растании яксола ва бисёрсолаи алафӣ мебошад. Баргҳояш содаи сербарга ё мураккаб мебошанд. Баргҳояш монанди панҷа паррадор буда, ҷуфт-ҷуфт дар поя ҷойгир шудаанд. Сатҳи барг дандонадор аст. Хӯшагулаш чатрак (мутовка), аз 6 гул зиёд дорад. Косабаргаш зангӯламонанд аст. Гулбаргҳояш сафед, сурх ва гулобӣ мешаванд. Миқдори гардбаргҳояш 4-то, гардбаргҳои қафо аз пеш ҷойгирбуда кӯтоҳтаранд [119]. Ба авлоди мазкур 14 намуд мансуб мебошад. Дар ИДМ 12 намуд ва дар Тоҷикистон 2 намуди он месабзанд.

20.1. Барчаки туркистонӣ – *Leonurus turkestanicus* V. Krecz. & Kuprian. Растании бисёрсола буда, аз 70 то 200 см қад мекашад, пояҳояш рост мебошанд. Баргҳояш 6 - 10 см дарозӣ ва 4 - 6 см паҳноӣ доранд. Хӯшагулаш 11 - 29 см дарозӣ доранд (расми 33).



Расми 33. Барчаки туркистонӣ - *Leonurus turkestanicus* V.
Krecz. & Kuprian.

Косабаргаш 6 - 9 мм, дарози кубшакл аст, найчаи косабарг 4 - 4,5 мм дарозӣ дорад. Гулбаргаш 9 - 10 мм, рангаш гулобӣ мебошад. Гулбаргаш дулабаи пайваст аст. Лаби болоии гул 5 – 5,5 мм, лаби поёӣ 5 – 5,5 мм аст. Тухми он мағзаки тухмшакл 2,5 – 2,8 мм дарозӣ ва 1,5 – 1,8 мм паҳноӣ дорад. Моҳи май гул карда, моҳҳои июл ва август самар меорад [27, 113, 119, 120]. Дар дараи Варзоб дар гирду атрофи деҳоти Хоҷа Оби Гарм, Зиддӣ ва Ҳушёрӣ масабзад. Намуди мазкур дар баландии аз 1100 то 3500 м дар таркиби шибляк, нимсаванна, сиёҳчангал, арчазорҳо ва марғзорҳо паҳн шудааст. Растаниҳои авлоди мазкур дар таркибашон моддаҳои ғайро, аз қабилҳои алкалоидҳо, равғанҳои эфир ва сапонинҳо доранд. Дар тиб ҳангоми муолиҷаи бемориҳои қалб, фишорбаландӣ, бемориҳои роҳи нафас истифода бурда мешаванд. Инчунин, растаниҳои асаловари хуб мебошанд [113,119,].

21. Авлоди заргӯшлаб, заргӯша - *Lagochilus* Bunge. Ба ин авлод 44 намуд хос аст. Дар ИДМ 34 ва дар Тоҷикистон 10 намуди он паҳн шудааст. Арёали паҳншавии намояндаҳои авлод кӯҳҳои назди Ҳимолой мебошад. Намояндаҳои авлод растаниҳои бисёрсола мебошанд. Дар Осиёи Миёна ва Шарқи Дур низ паҳн шудаанд. Намудҳои он растаниҳои буттагӣ ва нимбуттагӣ - *Lagochilus seravschanicus* Knorring, *Lagochilus pubescens* Vved., *Lagochilus gypsaceus* Vved., *Lagochilus kschtutensis* Knorr., *Lagochilus nevskii* Knorring ва ғайраҳо мебошанд. Намояндаҳои авлоди номбурда дар умум дар баландии аз 600 то 3900 м дохили типҳои набототи нимсаванна, сиёҳчангал, даштҳо, марғзорҳо масабзанд [113, 119]. Дар Тоҷикистон намудҳои мазкур Ҳоси ноҳияҳои флористикӣ Зарафшон – А, В; Ҳисору Дарвоз - А, В, Г, Д, Е; Тоҷикистони Шарқӣ – А, В мебошанд. Барои ноҳияи флористикӣ Ҳисору Дарвоз танҳо як намуди ин авлод: *Lagochilus seravschanicus* Knorring хос аст ва дар баландии 1600-3900 масабзад [119].

21.1. Заргӯшлаби зарафшонӣ - *L. seravschanicus* Knorring. Растаниест нимбуттача, 15-45 см қад дорад. Пояҳояш рост буда, баргу поя бо мӯякҳои

тунуки патшакл пӯшонида шудааст. Дарозии баргҳо 3-5,5 см, ромбшакл ё тухмшакл мебошанд/ Баргҳояш дукаратаи мураккаб аст. Қисми болоии барг нӯгтези секунҷа мебошад. Баргҳо думчадор, думчаи баргҳои поёнӣ 1-2,5 см, думчаҳои баргҳои болоӣ 5-8 мм мебошанд (расми 34).



Расми 34. Заргӯшлаби зарафшонӣ- *Lagochilus seravschanicus* Knorring

Миқдори гулҳо аз 4 то 6-то буда, онҳо дар тӯдагул ҷойгир шудаанд. Хӯшагулаш аз 10 то 28 см мебошад. Намуди мазкур дар дохили ҷангалзори паҳнбарг, арчазорҳо ҷангалҳои ксерофилӣ, нимсаванна, марғзорҳои субалпӣ, даштҳо дар баландиҳои аз 1600 то 3900 м, инчунин дар минтақаҳои серсанги соҳили дарёҳо ва кӯҳҳо месабад. Ареали паҳншавии намуд Осиёи Миёна (кӯҳҳои Помиру Олой ва Тиёншон мебошад) ва Покистон мебошад. **Намуди мазкурро мо дар минтақаи омӯзиш пайдо накардем [113,119].**

22. Авлоди отостегия - *Otostegia* Benth = *Moluccella* L. Авлоди мазкур фарогири 23 намуд аст. Ареали умумии паҳншавии намуд Эфиопия, Африка, Ҳиндустон, Осиёи Миёна мебошад. Дар ИДМ 8 ва дар Тоҷикистон 2 намуди он: *Otostegia sogdiana* Kudr. = *Moluccella sogdiana* (Kudr.) Ryding, *Otostegia fedtschenkoana* Kudr. = *Moluccella fedtschenkoana* (Kudr.) Ryding паҳн шудааст. Ҳар ду намуд танҳо Хоси Тоҷикистони

Чанубӣ мебошанд. Ареали паҳншавии авлод Осиёи Кухан мебошад. Намояндаҳои авлод аслан растаниҳои нимбутта мебошанд [119].

Намояндаҳои авлоди мазкур дар баландиҳои аз 500 то 1800 м аз сатҳи баҳр дар дохили нимсаванна ва шибляк месабзанд. Аҳаммияти хоҷагии намояндаҳои авлоди отостегия омӯхта нашудааст. Намудҳои авлоди отостегия дар қаторкӯҳи Ҳисор ба қайд гирифта шудаанд.

22.1. Остогераи суғдӣ - *Otostegia sogdiana* Kudr. = *Moluccella sogdiana* (Kudr.) Ryding – нимбуттача 50-70 см. Пояҳояш бо мӯякҳо пӯшонида шудаанд. Дарозии баргҳо 2-4,5 см ва паҳнояш 1-2,2 мм мебошад. Баргҳо найзашакл ё тухмшакл мебошанд. Баргҳояш сода буда, дар поя мутақобил ҷойгир шудаанд. Миқдори гулҳо 6-8-то буда, онҳо дар хӯшагул ҷойгир шудаанд. Ранги гулбаргаш сафед мебошад. Моҳи июн гул ва моҳи август самар меорад. Аҳаммияти хоҷагиаш омӯхта нашудааст. Тибқи маълумоти Линчевский, дар қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар назди деҳаи Панҷчашма (Беш-Булоқ) чида шуда будааст, вале мо ҳангоми омӯзиш дар он ҷо ягон фарди ин намудро пайдо накардем [113,119].

23. Авлоди часмак (чистец) - *Stachys* L. Ба ин авлод 300 намуд хос аст. Намояндаҳои авлоди мазкур растаниҳои буттагӣ ва бисёрсола мебошанд. Баргҳои онҳо сода мебошанд ва дар поя муқобили якдигар ҷойгир шудаанд. Дар ИДМ 37 ва дар Тоҷикистон 3 намуди он месабзад. Намояндаҳои авлод дар баландиҳои аз 500 то 1800 м аз сатҳи баҳр дар дохили нимсаванна ва шибляк месабзанд. Намуди мазкур танҳо Ҳоси ноҳияи флористикии Туркистон – А ва Зарафшон Б мебошад. Ареали паҳншавии авлод мамлакатҳои тропикӣ ва субтропикӣ мебошад. Дар қаторкӯҳи Ҳисор 2 намуди он: *Stachys turkestanica* (Regel) Popov ex Knorring ва *S. hissarica* Regel мушоҳида карда шуд. Намудҳои авлод растаниҳои нимбуттагӣ мебошанд. Аҳаммияти хоҷагии онҳо пурра омӯхта нашудааст [113,119].

23.1. Часмаки туркистонӣ - *Stachys turkestanica* (Regel) Popov ex Knorring. Часмаки туркистонӣ растани бисёрсола буда, 50-100 см қад дорад. Пояҳояшон рост буда, рӯи баргу пояҳо бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳояш 3-4 см дарозӣ ва 1,5–2,5 см паҳноӣ доранд. Баргҳояш найзашакл, шакли канории баргҳо аррашакл мебошад. Болои барг бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳои поёни дар асосаш тухмшакл мебошанд. Гулҳо (8 – 12-то) дар тӯдагул саракмонанд ҷойгир шудаанд. Косабаргаш 8–10 мм ва гулбаргҳо 1,3–1,4 см дарозӣ дошта, рангашон сурх мебошад. Тухмаш 2,2 мм дарозӣ ва 2 мм паҳноӣ дорад. Тухмаш суфта ва рангаш хокистарӣ аст.

Намуди мазкур танҳо дар каторкӯҳи Туркистон, Зарафшон ва Ҳисору Дарвоз ба қайд гирифта шудааст. Аз рӯи адабиётҳо [119,120] оид ба хусусиятҳои давогии растани мазкур маълумот мавҷуд нест. Таҳқиқот нишон дод, ки намуди мазкур ба сифати хӯроки чорво истифода бурда мешавад.

23.2 Часмаки ҳисорӣ - *S. hissarica* Regel - растани бисёрсола буда, 35-56 см қад дорад. Пояҳояш рост, баргҳо рӯ ба рӯ ҷойгиранд. Пояи растани бо мӯякҳои маҳин пӯшонида шуда, ранги баргу пояҳояш сабзи сафедчатоб мебошад. Танай он аз якчанд поя иборат аст (расми 35).



Расми 35. Часмаки ҳисорӣ – *Stachys hissarica* Regel

Баргҳои он 2,5-5 см дарозӣ ва 1,5-4 см паҳноӣ доранд. Баргҳои тумшакл, гирд буда, дар думча ҷойгир шудаанд. Дарозии думчаи барг 1,5-3 см мебошад. Миқдори гулҳо 10-12-то мебошанд ва онҳо дар тӯдагул ҷойгир шудаанд. Косабарг қадашакл ё найчашакл мешавад, то 8-10 мм дарозӣ дорад. Гулбаргҳо пешгулашон 1,3-1,4 см дарозӣ доранд, рангашон гулобӣ ё сурх, найчашакл 5-6 мм дарозӣ дорад. Миқдори гардбаргҳо 4-то мебошанд. Хӯшагули он 20-35 см дарозӣ дорад. Моҳи июн гул ва моҳи август самар медиҳад. Намуди мазкур дар дохили ҷангалзори паҳнбарг, арчазорҳо ва даштҳо дар баландиҳои аз 1700 то 3100 м месабзад. [113,119]. Мавзеи сабзиши часмаки ҳисорӣ ҷангалҳои ксерофилӣ, нимсаванна, арчазору ҷангалҳои мезофилӣ мебошад. Ин намуд дар минтақаҳои серсанги соҳили дарёҳо ва кӯҳҳо низ месабзад. Ареали паҳншавии намуд Осиёи Миёна (кӯҳҳои Помиру Олой ва Тиёншон) мебошад. Ду намуди номбурда ҳоси ноҳияҳои флористикӣ Қурама-А, Зарафшон-Б, В, Ҳисору Дарвоз-А, Б, В, В ва Тоҷикистони Ҷанубӣ - А, Б мебошад [119]. Намуди дигар-*S. setifera* С. А. Меу. - растаниест бисёрсола, то 30-50 см қад мекашад. Ареали паҳншавии намудҳои мазкур Осиёи Миёна, Афғонистон ва Эрон мебошад. Пояҳои рӯст, бо мӯякҳои сафед пӯшонида шудааст. Моҳи июн гул карда, моҳи сентябр самар меорад. Намуди мазкур дар Тоҷикистон омӯхта нашудааст.

24. Авлоди шамшодгулак (буквитса) - *Betonica* L. Ин авлод дар рӯи Замин 15 намудро доро мебошад. Дар ИДМ 7 ва дар Тоҷикистон як намуди он мерӯяд. Намояндаҳои авлод растаниҳои бисёрсолаи алафӣ мебошанд.

24.1. Шамшодгулаки сербарга - *Betonica foliosa* Rupr. = *Stachys betoniciflora* Rupr. - растани бисёрсола мебошад ва то 74-110 см қад мекашад. Баргҳои сода найзашакл ва тухмонанд мебошанд. Моҳи июн гул карда, моҳи август самар медиҳад [119]. Хӯшагулаш 3-9 см дарозӣ дорад, силиндиршакл аст. Ранги гулбаргаш гулобӣ ё сурх аст. Мевааш

тухмак, 2,5- 3,3 мм дарозӣ ва 1,2-1,5 мм паҳноӣ дорад. Растани дорувор ва асалофар мебошад [119].

Дар баландиҳои аз 1300 то 2600 м дар дохили сиёҳчангал, арчазорҳо, марғзори дашт ва нимсаванна месабзад. Хоси ноҳияҳои флористикӣ Ҳисори Дарвоз - А, Б, В, Е ва Тоҷикистони Ҷанубӣ – А, Б мебошад. Растани дорувор аст. Дар тиб маҳлули оби баргу пояи он барои муолиҷаи касалиҳои гурда ва пешобдон тавсия шудааст [2, 119]. Ҳолати намуди мазкур дар дохили ҷамоаҳои наботот хуб аст.

25. Авлоди хамесфакос -*Chamaesphacos* Schrenk. Ба ин авлод 1 намуд хос аст-*Chamaesphacos ilicifolius* Schrenk. Яъне, он авлоди монотипӣ мебошад. Дар Тоҷикистон намояндаи авлоди мазкур растани яксола буда, 7-18 см қад дорад. Баргҳояш содаи тухммонанд мебошанд. Моҳи май гул карда, моҳи август самар меорад. Намуди мазкур дар дохили биёбон ва нимсаванна, дар баландиҳои аз 300 то 500 м месабзад. Хоси ноҳияҳои флористикӣ ҳавзаи дарёи Сир ва Тоҷикистони Ҷанубӣ – А, Б мебошад. Арэалии умумии паҳншавиаш мамлакатҳои қисмати шарқии Осиёи Кӯҳан мебошад. Аҳаммияти хоҷагаш омӯхта нашудааст. Ин намуд дар минтақаҳои омӯзиш мавҷуд нест, чунки он Хоси биёбонҳо мебошад.

26. Авлоди мармарак -*Salvia* L. Намудҳои ин авлод аз ҳама бисёр буда, намояндаҳои он растаниҳои бисёрсолаи алафӣ ва буттагӣ мебошанд. Намояндаҳои ин авлод дар тамоми рӯи Замин паҳн шуда, 700 намудаш маълум аст. Дар ИДМ 84 намуд ва дар Тоҷикистон 14 намуди он дар шароити табиӣ месабзанд [119]. Пояҳои ин растаниҳо рост буда, баргҳояшон сода, баъзан мураккаб мебошанд. Косабарги он зангӯлашакл ва найчамонанд аст. Гулаш лабмонанд, лаби болоии гул седандонашакл аст. Гулпӯши онҳо ҳама вақт дулаба, лаби болоии гулбарг сарпӯшшакл, достшакл ё рост мебошад. Миқдори гардбаргҳояш 2-то мебошад. Мевааш тухмшакли суфта мебошад. Намояндаҳои авлод растаниҳое мебошанд, ки дар таркиби баргу пояҳои онҳо рағани эфирӣ фаровон аст.

Намояндаҳои авлод дар флораи Тоҷикистон: *Salvia sclarea* L. - мармараки муқаррарӣ; *S. virgata* Jacq. – м. химчамонанд; *S. deserta* Schangin – м. биёбонӣ; *S. macrosiphon* Boiss.- м. найчашакл; *S. bucharica* Popov– м. бухорой; *S. glabricaulis* Pobed – м. суфтапоя; *S. kamelinii* Makhm. – м. камелин; *S. baldshuanica* Lipsky; *S. turcomanica* Pobed.; *S. sarawschanica* Regel & Schmalh. ва ғайраҳо мебошанд.

Дар қаторкӯҳи Ҳисору Дарвоз 6 намуди авлоди мармарак месабзад. Ҳамаи намудҳои номбурда: *Salvia kamelinii* Makhm., *S. sclarea* L., *S. macrosiphon* Boiss., *S. virgata* Jacq., *S. sarawschanica* Regel & Schmalh., *S. turcomanica* Pobed растаниҳои бисёрсола мебошанд.

Намояндаҳои авлод асосан дар баландиҳои аз 800 то 3600 м дар дохили типҳои набототи нимсаванна, сиёҳчангал, арчазорҳо ва марғзори даштҳо месабзанд. Аз ин миқдор 4 намуди он рағғани эфирдиҳанда: *Salvia virgata* Jacq., *S. sclarea* L., *S. sarawschanica* Regel & Schmalh., *S. bucharica* Popov мебошанд. 2 намуд растании шифобахш: *S. campylodonta* Botsch., *S. komarovii* Pobed., 5 намуд эндемики таркиби флораи Тоҷикистон мебошанд: *S. komarovii* Pobed., *S. campylodonta* Botsch., *S. kamelinii* Makhm., *S. baldshuanica* Lipsky, *S. gontscharovii* Kudr. Дар минтақаи омӯзиш 6 намуди он муайян карда шуд. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намудҳои зерини авлоди *Salvia* L. мавҷуд аст.

26.1. Мармараки зарафшонӣ-*Salvia sarawschanica* Regel & Schmalh. Растании бисёрсола буда 15–35 см қад дорад. Пояҳояш рост, решааш тирреша, баргҳояш сода 3-14 см дарозӣ ва 0,8- 4,6 см паҳноӣ доранд. Болои баргҳо бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Хӯшагулаш 7-22 см дарозӣ дошта, хӯшамонанд ё қорӯбак мебошад. Ранги гулаш гулобӣ мебошад. Моҳи май июн гул ва моҳи август самар меорад [119].

Намуди мазкур дар баландиҳои аз 900 то 2300 м дар таркиби арчазор, нимсаванна, марғзори дашт ва инчунин дар оҳаксангу санглохҳо месабзад. Растании рағғани эфирдиҳанда мебошад. Омӯзиш ва муайян намудани

таркибу захираҳои намуди мазкур тавсия карда мешавад. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор намуди мазкур дар табиат як маротиба дар дараи Гусхор чида шудааст [119]. Растани рағғани эфирдиҳанда мебошад.

26.2. Мармараки мускатӣ - *S. sclarea* L.- растани бисёрсола [81, 82, 119], то 120 см қад мекашад, пояҳояш рости бо мӯякҳо пӯшонида шуда мебошад. Решааш тирреша, гулҳояш дар хӯшаи ҷорӯбакмонанд ҷойгир шудаанд. Барғаҳояш сода аз 10 то 13,5 см дарозӣ ва 6,5-11,5 см паҳноӣ доранд. Хӯшагулаш аз 18 то 45 см буда, аз 2 то 6 гул иборат мебошад. Ранги гулаш сафед ё гулобӣ аст (расми 36).



Расми 36. Мармараки мускатӣ - *Salvia sclarea* L.

Растани асаловар ва доруворӣ мебошад [119]. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 800 то 2500 м дар таркиби нимсаванна, ҷангалҳои паҳнбарг, арчазорҳо, марғзорҳои субалпӣ, соҳили дарёҳо, дар сангзори сангрезаҳои соҳили дарёҳо паҳн шудааст. Ареали паҳншавиаш Осиёи Миёна, қисмати ҷанубии Аврупо ва Русия, Қрим, Қافқоз, Осиёи Кӯҳан, Осиёи Хурд, Эрон ва Афғонистон мебошанд. Растани дорувор, рағғани эфирдор ва асаловар ба ҳисоб меравад [119].

26.3. Мармараки химчамонанд - *S. virgata* Jacq.- растани бисёрсола мебошад ва аз 30 то 100 см қад мекашад, пояҳояш рости баланд, бо мӯякҳо

пӯшонида шудааст. Решааш тирреша, гулҳояш дар хӯшаи ҷорӯбакмонанд ҷойгир шудаанд. Баргаш сода, 10-16 см дарозӣ ва 5-8 см паҳноӣ дорад. Баргҳояш эллипсшакл ва тухммонанд мебошанд. Асоси барг дилшакл. Хӯшагулаш аз 18 то 45 см мешавад, аз 2 то 6 гул иборат мебошад. Ранги гулаш сафед ё гулобӣ мебошад [119]. Растани асаловар ва доруворӣ мебошад. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 800 то 2500 м дар таркиби нимсаванна, ҷангалҳои паҳнбарг, арчазорҳо, марғзорҳои субалпӣ, соҳили дарёҳо, дар сангзори сангрезаҳои соҳили дарёҳо паҳн шудааст. Намуди мазкур аз дараҳои Тақоб, Харангон, Зиддӣ ва Лучоб ҷамъоварӣ карда шудааст. Ареали паҳншавиаш: Осиёи Миёна, қисмати ҷанубии Аврупо ва Русия, Қрим, Қафқоз, Осиёи Кӯҳан, Осиёи Хурд, Эрон ва Афғонистон. Баҳмони сурх растани дорувор, рағфани эфирдор ва асаловар мебошад [119].

26.4. Мармаки найчадароз - *S. macrosiphon* Boiss. – растани бисёрсола, аз 20 то 60 см қад дорад. Баргаш сода, баргҳои наздирешагӣ аз 5,5-16 см дарозӣ ва 3-8 см паҳноӣ доранд. Шакли барг тухммонанд, асоси барг дилшакл аст. Баргҳояш дар пояҳо 5,5-8 см дарозӣ ва 2,3-5,5 см паҳноӣ доранд. Хӯшагулаш аз 25 то 35 см, тӯдагули аз 4 то 6-гула иборат мебошад. Ранги гулаш сафед ё гулобӣ мешавад. Растани асаловар ва доруворӣ мебошад [119]. Минтақаи паҳншавии намудҳо дараи Қаратоғ ва Лучоб мебошад.

26.5. Мармараки туркманӣ-*S. turcomanica* Pobed. - растани бисёрсола, пояҳояш 60 - 100 см қад мекашанд. Решааш тирреша, пояҳояш рост. Баргҳояш дар қисмати поёнӣ 4 - 11 см дарозӣ ва 1,2 - 4,5 см паҳноӣ доранд. Болои баргҳо бо муякҳо пӯшонида шудааст. Хӯшагулаш 20 - 22 см дарозӣ дошта, ҷорӯбакшакл мебошад. Ранги гулаш гулобӣ мебошад. Моҳи май, июн гул ва моҳи август самар меорад. Намуди мазкур дар баландиҳои аз 750 то 1400 м дар таркиби нимсаванна, ҷангали ксерофилӣ, инчунин санглохҳо дар дараи Харангон ва гирду атрофи шаҳри Душанбе мавҷуд

мебошад. Дар қаторкӯҳи Зарафшон, Ҳисору Дарвоз ва Тоҷикистони Ҷанубӣ мавҷуд аст [119]. Аҳамияти хоҷагиаш омӯхта нашудааст, барои мониторинг пешниҳод карда мешавад.

27. Авлоди ҷамбилак (зизифора) - *Ziziphora* L. Намояндаҳои растаниҳои авлоди *Ziziphora* L. ва оилаи Lamiaceae Mart. дар Шарқи Наздик, Осиёи Миёна ва баҳри Миёназамин маъмуланд. Намояндагони авлод буттаҳои бисёрсола ё алафҳои яксола бо кундареша мебошанд. Пояҳо дарозияш 8 - 40 см буда, онҳо бо мӯякҳои кӯтоҳ пӯшонида шудаанд. Баргҳо тухмшакл, сатҳи онҳо каме дандонашакл буда, дар танайи онҳо миқдори ками мӯякҳо мавҷуд мебошанд [11, 119, 135, 137]. Гулҳояш майда, рангашон сурх, гулобӣ, сафед мешаванд. Гулҳояшон аксар вақт дар қисми болоии поя ва шохаҳо ҷойгир шудаанд. Косабаргаш ҷудо, найчашакл, 13 раг дорад. Гулбаргҳо ба таври васеъ ба боло дароз шуда, бе ҳалқаи мӯякҳо ҷойгир шудаанд. Аз моҳи июн то охири август гулҳо мешукуфанд. Дар марғзорҳо, заминҳои шағалдор ва дар нишебӣҳо, соҳилҳои дарёҳо, асосан дар минтақаи субалпӣ минтақа мерӯяд. Баргҳо ва гули растаниҳои ин авлод дорои рағани эфирӣ мебошанд [119].

Муайян карда шудааст, ки рағани ҷамилак таъсири кам кардани дардро дорад. Қисмҳои баргу поя ва гули растанӣ барои дарди дандон, гулӯ ва инчунин дар ҳаммомҳо барои хушбӯӣ кардан истифода мешаванд. Дар тибби халқии Сибир, маҳлули оби ин гиёҳҳо ба сифати доруи илтиҳоби қалб ва инчунин шамолхӯрӣ истифода мешавад. Инчунин, барои муолиҷаи тарбод ва дарди дандон тавсия шудааст [6М,120].

Авлоди ҷамилак - *Ziziphora* L. аз 30 намуд иборат аст, ки дар Шарқи Наздик, Осиёи Марказӣ ва баҳри Миёназамин паҳн шудаанд. Дар Тоҷикистон тақрибан 5 намуди ин растанӣ мерӯяд. Дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 3 намуди авлод паҳн шудааст ва тавсифи мухтасари онҳо дар поён пешниҳод шудааст.

27.1. Фаранҷмушк- *Ziziphora brevicalyx* Juz.=*Ziziphora clinopodioides* Lam. Нимбуттаест, ки 16-30 см қад дошта, бӯйи қавӣ дорад. Пояҳояш сершумор, 12 - 30 см дарозӣ дошта, бо мӯякҳои хеле кӯтоҳ зич пӯшонида шудааст (расми 37).



Расми 37. Чамилаки бунгеана - *Ziziphora brevicalyx* Juz. = *Ziziphora clinopodioides* Lam.

Баргҳояш борик найзашакл ё тухмшакли гирд мебошанд. Баргу поя бо мӯякҳои хеле кӯтоҳ пӯшонида шудаанд. Баргҳои поёнии гул нисбатан сохти майда доранд. Реша ва пояи кӯтоҳи хуб инкишофёфта дорад. Хӯшагули он дар болои навдаҳо ҷойгир буда, кубшакл аст, пояи гул кӯтоҳ ё нисбатан дароз мебошад. Гулбарг нисбат ба косабаргаш 1,5 маротиба дарозтар аст. Меваи хушк аз чор дона тухмак иборат аст. Он дар моҳҳои июл ва август гул мекунад. Намуди мазкур дар нишебиҳои санглох, ҷойҳои кушоди санглох, дар дашту алафзорҳо мерӯяд. Ин растаниҳо ба хок, гармӣ ва намнокӣ серталаб нестанд. Дар минтақаҳои кушод хуб нашъунамо мекунанд [11, 135, 138].

Дар қаламрави Тоҷикистон ин растанӣ дар ноҳияҳои флористикӣ зерин: Қурама, Могол-Тау, ҳавзаи Сирдарё, Зарафшон Б, В, Ҳисору Дарвоз А, Б, В, Г, Е, Тоҷикистони Ҷанубӣ – А, Б, В. Дар Тоҷикистон намуди мазкур асосан дар таркиби арчазор, ҷангали ксерофилӣ, нимсаванна, дашту марғзор дар баландии аз 900 то 2600 м месабзад. Дар натиҷаи

мушоҳидаҳо муайян гардид, ки намуди мазкур дар табиат ҷамоа ташкил намедиҳад, алоҳида-алоҳида паҳн мешавад [11, 119]. Ҷамъоварӣ ва хушк намудани ин растанӣ. Мавод ва маҳсулоти он дар вақти гулкунии оммавӣ аз соли дуҷуми ҳаёт, дар субҳи барвақт ва баъд аз нисфирӯзӣ ҷамъоварӣ карда мешавад. Навдаҳо дар баландии 10-12 см аз сатҳи хок бурида мешаванд. Растаниҳо дар соя, зери айвон ё дар ҳучраҳои ҳаворас хушк карда мешаванд [11,119].

Таркиби химиявӣ. Дар решаҳои он кислотаҳои органикӣ 0,39%, равғани эфирӣ 0,35%, сапонинҳо, алкалоидҳо 1,08%, витамини С, танинҳо 0,05%, флавоноидҳо муайян карда шудаанд. Дар қисми рӯйизаминии растаниҳо кислотаҳои органикӣ, равғани эфирӣ 0,9-2,49%, таркиби он 56,3% изоментон 7,7%, ментон 6,2%, пиперитон 2,3%, трансизопулегол 1,7%, тимол 1,4%, изоментол 1,4% ёфт шудаанд. Дар навдаҳои он витамини С мавҷуд аст [3, 112].

Истифодабарӣ дар тиб. Барои мақсадҳои табобатӣ (барг, гул, поя) истифода мешавад. Нӯшобаи ин гиёҳ барои бемориҳои гипертония, кардионевроз, инчунин бемориҳои ревматикӣ шадид, эндомиокардити ревматикӣ, дар педиатрия низ барои муолиҷаи кӯдакон дар марҳилаи фаъоли ин беморӣ тавсия дода мешавад. Дар минтақаҳои омӯзиш боз намудҳои зерин, аз қабилҳои *Ziziphora interrupta* Juz., *Z. pamiroalaica* Juz., *Z. tenuior* L. ба қайд гирифта шудаанд. Ҳолати экологии ҳамаи намудҳои мазкур дар дохили ҷамоаҳои наботот қаноатбахш буда, давраи афзоишро пурра мегузаранд [2, 11,119].

27.2. Ҷамбилаки помирулоӣ - *Z. pamiroalaica* Juz. - нимбуттаест, ки 12-27 см қад мекашад. Пояҳояш бо мӯякчаҳои тунуки сафед пӯшонид шудаанд. Баргҳояш 1-1,5 см дарозӣ ва 5-7 мм паҳноӣ доранд, найзашакл ё эллипсмонанди паҳн мебошанд. Нӯги баргҳо тез ва сатҳашон ҳамвор аст. Болои баргҳо бо мӯякҳои майдаи тунук пӯшонид шудааст. Хӯшагулаш 1,5-2 см диаметр дошта, миқдори гулҳояш 6-8-то мебошад. Ранги

гулбаргаш гулобӣ. Миқдори гардбаргҳояш 4-то аст. Намуди мазкур дар таркиби типҳои набототи тимьянникҳо, нимсаванна, арчазор, чангалҳои ксерофилӣ ва мезофилӣ, марғзори дашт санглохҳо, биёбонҳои баландкӯҳ дар хокҳои гуногун паҳн шудааст. Интервали (баландии) паҳншавиаш намуд дар дохили типҳои наботот аз 1200 то 4500 м аз сатҳи баҳр баланд мебошад. Растаниҳои рағғани эфирдор ва дорувор мебошад [119].

27.3. Чамилаки кӯҳӣ- *Z. interrupta* Juz. – нимбуттаест, 28-50 см. Пояҳояш ғафс, бо мӯякчаҳои тунуки сафед пӯшонда шудааст. Баргҳояш 1-1,8 см дарозӣ ва 2-5 мм паҳноӣ доранд. Баргҳо найзашакл нӯгашон тез, сатҳи барг ҳамвор, болои баргҳо бо мӯякҳои майдаи тунук пӯшонид шудааст. Хӯшагулаш аз 6 гул иборат аст. Диаметри хӯшагулаш 1,5-6 см аст. Ранги гулбаргаш сурх ё гулобӣ мебошад. Косабаргҳояш 5.6 мм дарози дорад. Косабаргҳо пайваست шуда найча баамал меоранд, ки 4-5 мм дарози доранд. Косабаргҳо аз берун бо муякҳо пушонид шудааст. Намуди мазкур дар таркиби типҳои набототи нимсаванна, чангалҳои ксерофилӣ ва мезофилӣ, марғзори дашт дар баландиҳои 700 то 2400 м аз сатҳи баҳр паҳн шудаанд. Моҳи апрел гул ва моҳи август самар меорад. Намуди мазкур дар дараҳои Ширкент, Қаратоғ, Алмосӣ ва Лучоб паҳн шудааст. Аҳамияти хоҷагии ин намуд омӯхта нашудааст. Миқдораш дар таркиби наботот нисбати дигар намудҳо кам шудааст.

28. Авлоди абрук, перовския – *Perovskia* Kar. Намояндаҳои авлод буттаҳо ва растаниҳои алафии бисёрсола мебошанд. Баргҳояшон тухмшакл, найзашакл мебошанд. Ҳангоми шукуфтани гули онҳо осмонранг аст. Гулҳо хурд, сершумор дар тӯдагул ҷойгир шудаанд. Гули авлод 4 гардбарг дорад. Мевааш хушк, ба монанди чормағзак аст. Он дар моҳҳои июл-сентябр гул мекунад. Намояндаҳои авлод дар тамоми рӯйи Замин паҳн шудаанд. Аз он ҷумла, 9 намуд дар Осиёи Миёна, Афғонистон, Тибет, Осиё, Эрон маълум аст.

Дар ИДМ 7 намуд ва дар Тоҷикистон 6 намуди он дар шароити табиӣ месабзанд: *Perovskia angustifolia* Kudrjasch.; *P. virgata* Kudrjasch., *P. botschantzevii* Kovalevsk. & Kochk.; *P. kudrjaschevii* Gorschk. & Pjataeva, *P. linczevskii* Kudrjasch.; *P. scrophulariifolia* Bunge. Аз шаш намуде, ки дар Тоҷикистон мавҷуданд, 4 намуди он дар Ҳисору Дарвоз месабзанд: *Perovskia angustifolia* Kudrjasch.; *P. virgata* Kudrjasch.; *P. linczevskii* Kudrjasch.; *P. scrophulariifolia* Bunge. Дар зер тавсифи баъзе аз онҳо пешниҳод шудааст [119].

28.1. Абрики астармолабарг - *Perovskia scrophulariifolia* Bunge - нимбуттаест, ки пояҳояш аз 60 то ба 120 см мерасад. Пояҳояш рост, баргҳояш сода найзашакл ё тухмшакл, 1-7 см дарозӣ ва 1,4-3,5 мм паҳноӣ доранд, сатҳи барг ҳамвор аст. Гулҳо дар гулчанбари кубашакл ҷойгиранд. Ранги гулбарг бунафш ё сафед аст. Моҳи май гул ва моҳи август самар медиҳад. Дар дохили типҳои набототи шибляк, арчазор ва нимсаванна дар баландиҳои аз 1000 то 2400 м месабзад. (расми 38).



Расми 38. Абрики астармолабарг - *Perovskia scrophulariifolia* Bunge

Намуди мазкур дар дараҳои Варзоб ва Қаратоғ ба қайд гирифта шудааст. Растании рағфани эфирдор, давой ва ғизой мебошад [119].

29. Авлоди ниёзбӯй - *Melissa* L. Намояндаҳои авлоди ниёзбӯ растаниҳои бисёрсола буда, бӯйи лимӯ доранд. Дар тамоми минтақаҳои рӯйи Замин 3 намудаш маълум аст. Дар Русия 3 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он месабад. Пояҳояшон ростӣ сершох мебошанд. Миқдори гулҳо дар хӯшагулаш 6-8-то мебошад. Косабаргҳо бо ҳам часпида, зангӯлашакли дулаба мебошанд. Миқдори гардбаргҳо 4-то. Ранги гулбаргҳо сафед, онҳо дулаба мебошанд [119].

29.1. Ниёзбӯйи дорӯй - *Melissa officinalis* L. - алафи бисёрсола буда, бӯйи Хоси лимӯ дорад. Дарозии решааш то 30 см буда, ранги сафедчатоб, ё ки ранги ҷигарии паст дорад. Пояи он чоркунҷаи ростӣ наваданок буда, бо мӯякчаҳои майда пӯшонида шудааст.

Пояи ниёзбӯйи дорӯй аз 30 то 120 см қад мекашад. Баргҳои он рӯ ба рӯйи якдигар (супротивӣ) ҷойгир шуда, аз 3 то 8,5 см дарозӣ ва 2-4 см диаметр доранд (расми 39).



Расми 39. Ниёзбӯйи дорӯй - *Melissa officinalis* L

Лабҳои паҳанаки барг реза-реза, яъне аррашакл мебошанд. Гулҳояш ранги сафед, ё ки камтар сурхчатоб дошта, майда-майдаи аз 3-10-то дар беҳи думҷаи барг аз бандпоя мерӯянд. Тухми он аз 4-то тухмҷаи дарозрӯяи эллипсшакли сепалла иборат буда, рангаш аз ҷигарии паст то ҷигарии

баланд мебошад. Онҳо 1,8-2 мм дарозӣ ва 0,7-мм паҳно доранд [119]. Вазни 1000 дона тухмаш – 0,5-0,7 г. – ро ташкил медиҳад. Ниёзбӯии доруй моҳҳои июн-июл гул мекунад ва моҳҳои июл-август мева, яъне тухмӣ медиҳад. Дар баландиҳои аз 600 то 1800 дар тамоми минтақаи Тоҷикистон ва инчунин дар минтақаи омӯзиш паҳн шудааст. Намуди намидӯст, бисёртар дар ҷойҳои намноку соядор вомехӯрад. Дар вақти гулкунӣ ҷамъ меоранд ва дар ҷойи соя, ё ки дар хушккунакҳо хушк мекунанд. Дар тибби муосир асосан барги ниёзбӯро чун давои шамолхурии бадан, оромбахши асаб истифода мебаранд.

30. Авлоди антонина- *Antonina* Vved. Намояндаҳояш растании яксола буда, авлоди монотипӣ мебошанд. Баргҳояшон сода ва яклухтанд. Гулаш дучинса 2 - 10-то дар тӯдагул буда, дар хӯшагули чорӯбак ҷойгир аст. Косабарг пайваस्तшуда, зангӯлашакл мебошад [119].

30.1. Антонинаи заиф - *Antonina debilis* (Bunge) Vved. = *Clinopodium debile* (Bunge) Kuntze. Растании яксола, 3 - 18 см қад мекашад, пояҳояш рост ва дар шакл чоркунча мебошанд. Болои поя ва баргҳо бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳои аз 1,5 то 2 см дарозӣ доранд ва паҳнояшон 0,3 - 1,1 см мебошанд. Баргҳо тухммонанд ё ромбшакл, лабҳои паҳанаки барг чоккардашуда, яъне аррашакл мебошанд. Ранги гулҳои антония сурх, ё ин ки сурхчатоб аст (расми 40).



Расми 40. Антонинаи заиф - *Antonina debilis* (Bunge) Vved. = *Clinopodium debile* (Bunge) Kuntze.

Тухми он 0,8-1 мм, эллипсишакли сепаллай буда, рангашон ҷигарии паст аст [119].

Ареали паҳншавиаш Авруосиё мебошад [106,119]. Намуди мазкур дар минтақаи омӯзиш дар ҳудуди баландии аз 1600 то 2700 дар дараҳои Варзоб ва Ширкент, дар дохили типҳои набототи арчазор, сиёҳчангал ва марғзор паҳн шудааст. Ҳолати экологияш хуб аст. Аҳаммияти хоҷагаш омӯхта нашудааст. Барои омӯзиш пешниҳод карда мешавад.

31. Авлоди гиёҳи хушбӯяк (пахучка цельнокрайняя) – *Clinopodium* L. Намояндаҳои авлод растаниҳои бисёрсола мебошанд. Баргҳояшон сода, думчадор, дар баъзе намояндаҳояш баргҳо нишаста мебошанд. Авлоди мазкур фарогири 10 намуд аст. Дар давлатҳои ИДМ 5 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он мавҷуд мебошад [15, 119].

31.1. Хушбӯяки яклухт - *Clinopodium integririmum* Boriss – растани бисёрсола, пояҳояш рост (11), 17-43 см, шакли поя чоркунча, танай поя бо мӯякҳои сафед пӯшонида шудааст (расми 41).



Расми 41. Хушбӯяки яклухт - *Clinopodium integririmum* Boriss

Решаҳояш тирреша. Баргҳо сода, думчаи кӯтоҳ дошта, дар поя муқобили якдигар ҷойгир шудаанд. Баргҳояш тухммонанди секунча, аз 1,2

то 5,3 см дарозӣ доранд ва паҳнояшон 0,8-1,8 см мешавад. Гулҳояш мутовка дар банди баргҳо бисёр ҷойгир аст.

Ранги гулбаргҳо гулобӣ ё сурх мешавад. Самараш тухмак, тухмҳояш 0,9 - 1 мм дарозӣ, 0,8-1 мм паҳноӣ доранд, ранги тухмаш қаҳваранг мебошад. Намуди мазкур дар дохили типҳои набототи сиёҳчангал, нимсаванна, марғзори даштҳо, дар соҳили дарёҳо, дар баландиҳои 1200 - 2500 аз сатҳи баҳр месабад. Арёали паҳншавиаш Осиёи Миёна мебошад. Дар минтақаи омӯзиш дар дараи Такоб, Кондара ва Ҳушёрӣ дар таркиби набототи нимсаванна, марғзор ва сиёҳчангал ба қайд гирифта шуд. Хусусиятҳои биологияш пурра омӯхта нашудаанд [15, 119].

32. Авлоди ушнандору - *Hyssopus* L. аз Lamiaceae Mart. ҳафт намудро дар бар мегирад. Ҳамаи онҳо дар баҳри Миёназамин пайдо шуда, баъдан дар Аврупою Осиё ва ниҳоят дар Амрикои Шимолӣ паҳн шуданд [118,119]. Ушнандору решаҳои қавӣ ва ҷӯбӣ дорад. Баландии наваҳои тетраэдралӣ аз 15 то 70 см аст. Баргҳо дар думчаи кӯтоҳ муқобил ҷойгир шудаанд.

32.1. Ушнандоруи зарафшонӣ - *H. seravschanicus* (Dubj.) Pazij. Буттаи баланд, 19-43 см қад мекашад (расми 42).



Расми 42. Ушнандоруи зарафшонӣ - *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij

Пояҳои растанӣ сахт, шохаҳои бисёр дорад. Баргҳояш найзашакл ва тухммонанд, аз 1 то 2,2 см дарозӣ доранд ва диаметрашон 0,5-0,8 см ташкил медиҳад [119].

Хӯшагулаш 5-14 см, гулбаргаш 1-1,2 см дарозӣ доранд, рангаш кабӯд ё бунафш; дарозии найча 7-8 мм, лаби болоӣ 3–3,5 мм дарозӣ дорад, лаби поёниаш васеъ, сеқабата аст. Тухмаш чормағзак, 2-2,5 мм дарозӣ, 0,9-1,0 мм паҳно дошта, шаклаш дарозрӯя аст. Моҳи май-июн гул ва август самар меорад [119].

Намуди мазкур дар баландиҳои аз 1300 то 3000 м дар таркиби типҳои набототи арчазор ва дашту марғзор паҳн шудааст. Дар таркиби марғзори дашт дар гирду атрофи ағбаи Анзоб баъзе ҳолатҳо ҷамоаҳои он назаррас мебошад. Растаниҳои давоӣ ва равғани эфирдор буда, инчунин дар атриёт ва истеҳсоли машрубот истифода мебаранд. Гули ушнандору хеле сершакл аст ва шакли гули он 29-48% қанд дорад. Занбӯрпарварон аз ҳар гектар ушнандоруи гулаш кабӯд то 38-60 кг ва гулаш сафед то 121 кг асали хушсифат ва шифобахш мегиранд.

33. Авлоди субинак - *Origanum* L. Намояндаҳои авлоди мазкур растаниҳои бисёрсола ва буттача мебошанд. Ба авлоди субинак 20 намуди растаниҳо дохил мешаванд, аз ин миқдор 3 намуд дар кишварҳои узви ИДМ ва як намуд дар Тоҷикистон месабад [17, 77, 113, 119].

33.1. Субинаки майдагул - *Origanum tyttanthum* Gontsch. = *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw.

Намуди мазкур аз 20 то 90 см қад мекашад. Пояаш бисёр буда, рости чорқирраи сершох ва пашмакдор аст. Баргаш кӯтоҳдумчаи дарозрӯя, гулаш сафед ё бунафши паст. Баргҳо 0.6-2.5 (3) см дарози ва 0.4- 2 см паҳнои доранд. Шакли барг тухмшакл ё элипсмонанд буда танаи он бо муякҳои сафед пушонида шудааст. Хӯшагулаш ҷорубак 10-30 см дарози дорад. Гулбаргҳояш 4-7 мм мебошад. Мевааш дорчинии сиёҳтоб. Моҳи июн - август гул карда, июл - сентябр мева мебандад [119]. Ҳудуди

пахншавии субинак баландиҳои аз 800 то 2700 м аз сатҳи баҳр мебошад. Дар таркиби алафзор, ҷангалҳои мезофилӣ ва ксерофилӣ, марғзори субалпӣ, даштҳо, нишебҳои санглохи кӯҳҳои Қурама, Зарафшон, Ҳисору Дарвоз, ноҳияҳои Тоҷикистони Ҷанубию Шарқӣ мерӯяд. Хоси типӣ набототи тимяникҳо мебошад (расми 43).



Расми 43. Субинаки майдагул- *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw.

Дар баландиҳои 1800 -2700 м ҷамоаҳо ба амал меорад [119]. Мушоҳидаҳо нишон дод, ки намуди мазкур дар таркиби типҳои нимсаванна, шибляк, марғзори дашт дар минтақаҳои таназулёфтаи типӣ асосии наботот форматсия меофарад. Дар минтақаи омузиш ба шакли васе паҳн шудааст. Растаниест аҳамияти давоӣ дорад ва инчунин асаловар аст.

34. Авлоди сесанбар (тимъян) – *Thymus* L. Як авлоди оилаи лабгулҳо буда, намояндаҳои авлод гиёҳҳои бисёрсола ё нимбутта мебошанд. Дар Тоҷикистон 2 намуди сесанбари зарафшонӣ ва сесанбари баландкӯҳӣ (*Th. seravschanicus* Klok. ва *Th. diminutus* Klok.) мерӯяд.

34.1. Сесанбари зарафшонӣ - *Th. seravschanicus* Klokov - нимбутта буда, 2-10 см қад мекашад. Пояаш борики сершоха, дарозии баргаш 4 - 20 мм ва бараш 1- 8,5 мм, байзашакл ё байзашакли дарозрӯя буда, хӯшагулаш зичи саракмонанд мебошад. Гулаш майдаи гулобии нофармон ва мевааш чормағзаки лундаи дорчинранг аст. Моҳҳои июн-август гул ва август-

сентябр мева мебандад. Дар минтақаи бешаи дарахтони паҳнбарг, арчазор, марғзори субалпӣ, алафзори нимсаванна, дашт, фарқзори юғанзори қаторкӯҳҳои Қурама, Туркистону Зарафшон, Ҳисору Дарвоз, Тоҷикистони Ҷанубӣ дар баландии 1700-3600 м аз сатҳи баҳр мерӯяд.

Баргу пояи *Th. seravschanicus* Klokov 0,07 - 0,2% рағғани эфери хушбӯӣ дорад. Сесанбарро дар саноати атриёту хӯрокворӣ ва тиб ба қор мебаранд [119]. Дар тибби халқӣ барги сесанбарро ҳамчун давои гичҷарон, балғамовар, мусаккин тавсия медиҳанд. Баргаш хушбӯӣ буда, ба таом меандозанд.

35. Авлоди мурчи обӣ (зюзик) - *Lycopus* L. Намояндаҳои авлод растаниҳои бисёрсолаи хазанда мебошанд. Растаниҳои баргашон сода буда, сатҳи баргашон аррашакл аст. Авлоди мазкур фарогири 14 намуд мебошад, 7 намуди он дар ИДМ ва як намуди он дар Тоҷикистон мерӯяд [119].

35.1. Мурчи обии аврупоӣ - *Lycopus europaeus* L.-Растани бисёрсола, пояҳояш то 25 - 80 см қад мекашанд. Дорои кундарешаи ресмоншакл ва наваҳои зеризаминӣ мебошад. Баргҳояш найзашакли эллипсмонанад, аз 3 то 8 см дарозӣ ва 1,3 см паҳноӣ доранд (расми 44).



Расми 44. Мурчи обии аврупоӣ - *Lycopus europaeus* L

Пояҳояш суфта. Баргҳо сода, муқобили якдигар ҷойгир шудаанд. Гулҳо дар тӯдагул, дар байни ҳар буғум ҷойгир шудаанд. Гулбарг ранги сафед ё зард дорад. Моҳи июн гул ва моҳи сентябр самар меорад.

Намуди мазкур дар таркиби типи набототи нимсаванна, шибляк, ҷангалзори паҳнбарг ва инчунин ҳамчун алафи бегона дар дохили киштзорҳо, дар баландиҳои 500-1500 м аз сатҳи баҳр месабад Растании рағани эфирдор, асаловар, рангдиҳанда мебошад. Дар тиб барои муолиҷаи бемориҳои хунравии беруна ва дохили истифода бурда мешавад [119].

36. Авлоди пудина (мята) – *Mentha* L., пуданач, фудина, хулбу, пудина гиёҳҳои бисёрсола ва баъзан яксола буда, баландиашон то 150 см мешавад ва онҳо мансуби оилаи лабгулон мебошанд. Баргаш дарозрӯяи байзашакл ва канораш дандонадор аст. Хӯшагулаш саракмонанд, одатан дар нӯги появу шохаҳои паҳлуӣ ҷойгир аст. Гулаш майда, як ё дучинса, зангӯла ё қифшакл, гулобии нофармон ё сурхи нофармон мебошад. Ба авлод 30 намуд мансуб аст аз он ҷумла дар ИДМ 9 намуд, дар Тоҷикистон 4 намуди он, аз қабилӣ: пудина (пудинаи саҳроӣ- *M. arvensis* L., пудина осийӣ -*M. longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f., наъно-*M. x piperita* L. ва *M. spicata* L.) маъмул аст [113,119].

36.1. Пудинаи осийӣ (мята азиатская) - *Mentha asiatica* Boriss. = *Mentha longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f. гиёҳи бисёрсолаест, ки то 150 см қад мекашад. Пояаш хазанда, хамида ё рости нисбатан сершоха, баъзан қисми поёнаш бешоҳу бебарг мешавад. Баргаш дарозрӯя (1-7 см), байзашакл ё мудаавари дандонадор, думчааш 1-3 мм ва хамида мебошад. Хӯшагулаш сергул, гулаш майда, гулобӣ ё гулобии нофармон буда, тобистону тирамоҳ мешукуфад. Дар минтақаҳои нимсаванна ва гармсёр, марғзорҳои субалпӣ, саваннаҳо, арчазор ва биёбонҳои баландкӯҳ дар баландии 800-3500 м аз сатҳи баҳр дар шағалзор, лаби чашма, ҷӯю канал, соҳили дарё, кӯлу обанбор ва дар ботлоқзорҳо мерӯяд. Пудина гиёҳи рағани эфирдор,

асаловар ва хӯрокист [18, 126]. Дар таркибаш 0,3-0,57 рағани эфир, 66,7-97,7 мг витамини С, то 11,9 мг каротин, то 100 мг катехину лейкоантосиан дорад (расми 45).



Расми 45. Пудинаи осийӣ - *Mentha longifolia* var. *Asiatica* (Boriss.) Rech.f

Дар давраи нашвӣ моддаҳои даббоғии баргаш 8,6 ва пояш то 6,1 %-ро ташкил медиҳанд [18, 19, 130, 145]. Дар тибби халқӣ бо он касалиҳои сил, рӯда ва шукуфаро муолиҷа меkunанд.

36.2. Пудинаи саҳроӣ - *M. arvensis* L. то 15-100 см қад мекашад. Пояш хазанда, рост ё хамида буда, наваҳояш дароз аст. Дарозии баргаш 2-7 см ва бараш 1-3,5 см буда, байзашакл ё нештармонанд, баъзан мудаваар мешавад, думчаи баргаш 0,2-1,5 см ва гулаш одатан бунафш мебошад. Дар шолізору пахтазор ва шибарзамин дар баландиҳои 850-2000 м аз сатҳи баҳр мерӯяд. Гиёҳи рағани эфирдор, асаловар ва дорӯӣ аст. Баргу пояш рағани пудина дорад, ки қисми асосии (62-92%) онро ментол ташкил медиҳад [18,119].

36.3. Пудинаи боғӣ - *M. spicata* L. - то 30 см қад мекашад. Пояш рост, сершоха ва бепашмак буда, баргаш дарозияш 2-4 см ва бараш 0,5-1 см,

байзашакли нӯгтез мебошад. Равғани эфир, ментол ва барги пудинаро дар тиб, атриёт ва қаннодӣ истифода мебаранд. Хусусиятҳои доруии пудина ҳанӯз ба Дискуридус (асри 1 мелодӣ), Ҷолинус, Закариёи Розӣ, Абуалӣ ибни Сино, Абурайҳони Берунӣ ва дигарон маълум буд. Абуалӣ ибни Сино бо оби пудина бемориҳои меъда, гӯш ва зардпарвинро табобат мекард, тухми онро подзаҳр меҳисобид [130].

36.4. Наъно - *M. piperita* L. = *Mentha x piperita* L.- растани бисёрсола буда, пояҳояш то 30-40 см қад мекашанд. Барг, рағани эфири пудина ва ментолеро, ки аз он ҳосил мекунанд, барои муолиҷаи диққи нафас, невралгия, шақиқа, бемориҳои илтиҳоби меъда, ҷигар ва ғайра истифода мебаранд. Дар фитотерапия ва тибби халқӣ бо пудина ғалаёни хун, атеросклероз, иллати гурдаву ҷигар, меъдаву рӯдаро табобат мекунад [127, 128].

37. Авлоди гончаровия – *Gontscharovia* Boriss. – намоёнҳои авлод растаниҳои буттамонанди гулдори оилаи лабгулҳо *Lamiaceae* Mart. мебошад, ки бори аввал соли 1953 тавсиф шудаанд. Пояҳояшон рост, Гулбаргҳо бо ҳам пайваست рангашон гулоби ё сафед мебошад. Он танҳо як намуди маъмулро дар бар мегирад [119].

37.1. Гончаровияи Попов - *Gontscharovia popovii* (B. Fedtsch. & Gontsch.) Boriss., дар кӯҳҳои Осиёи Ҷанубу Марказӣ (Афғонистон, Покистон, Тоҷикистон, Ёзбекистон ва Кашмир) месабзад [119]. Шакли ҳаётии намуд буттачаест аз 20 то 45 см. Пояҳояш рост. Баргаш сода, муқобили якдигар ҷойгир шудаанд. Шакли барг тухммонанди нӯгтез. Сатҳи барг ноҳамвор бо мӯякҳои майда пӯшонида шудааст. Баргҳои поягӣ 1-1,8 см дарозӣ ва 0,4- 1 см паҳноӣ доранд. Гулбаргаш ранги бунафш дорад ва ба миқдори 3-5-тогӣ дар сарак (мутовка) ҷойгир аст. Гулбаргҳо бо ҳам пайваст, 5-7 мм дарозӣ доранд, найчаи гул дар ҷойи пайваст 3 мм, аз берун мӯякчаҳои майда дорад. Намуди мазкур дар таркиби киштзорҳо, нимсаванна ва ҷангалҳои ксерофилӣ (400-1800 м) паҳн шудааст [119].

38. Авлоди элшолтсия - *Elsholtzia* Willd. Намояндаҳои авлод гиёҳҳои алафии яксола аз оилаи Lamiaceae Mart. мебошанд. Гулҳо дар хӯшагули гирд ҷойгир шудаанд. Гулҳояш найчашакл, цилиндри, сутуншакл, зич, яктарафа мебошанд. Косабаргаш зангӯлашакл, панҷдандондор, шахддор бо мӯякҳо пӯшониде шудааст. Королла сурх-бунафш. Дар рӯи Замин 35 намуд, дар ИДМ 4 намуд ва дар Тоҷикистон як намуди он мавҷуд мебошад [115, 119].

38.1 Элшолтсияи сергул - *Elsholtzia densa* Benth., як навъ гиёҳи алафии яксола аз авлоди элшолтсияи оилаи лабгулҳо мебошад. Дар табиат ареали паҳншавии намудҳои он Хитой, Тоҷикистон ва Осиёи Ҷанубиро фаро мегирад. Дар минтақаи омӯзиш намуди мазкур аз тарафи мо ба қайд гирифта нашуд [119].

39. Авлоди райҳон (базилик) - *Ocimum* L. Ба ин авлод 150 намуд мансуб доништа мешавад. Дар Тоҷикистон як намуди он ҳамчун растании ғизой ва дорувор месабзад. Намояндаҳои авлод пояи рост доранд. Дар таркиби узвҳои онҳо равғани эфир мавҷуд мебошад.

39.1. Райҳони оддӣ (базилик камфорный) - *Ocimum basilicum* L. Баландии растанӣ аз 6 то 40-50 см мешавад. Пояҳо баланд ё шоҳадор буда, кӯтоҳмуддат бӯй мекунанд. Баргҳояш найзашакл, дарозии баргҳо 1-5 см, бараш 1 см аст. Ҳалқагул, хӯшашакл, дарозияш 3-6 см, диаметраш 0,5-1 см; гулҳо дар хӯшагул қуббамонанд мешаванд [119]. Ватани райҳони одди Ҳиндустон буда, дар Тоҷикистон ҳамчун растании наздиҳавлигӣ парвариш карда мешавад [119]. Аз сабаби он, ки райҳони оддӣ дар заминҳои наздиҳавлигӣ ҳамчун растании ғизой аз ҷониби аҳоли зиёд парвариш карда мешавад, бо роҳҳои гуногун берун аз ҳудуди кишти худ баромада, ниҳолҳои алоҳидаи он берун аз заминҳои кишт дар минтақа аз тарафи мо ба қайд гирифта шуд. Растании давоӣ ва ғизой мебошад [58, 119].

БОБИ 3. ТАВСИФ ВА ХУСУСИЯТҲОИ ФИТОСЕНОЛОГИИ НАМУДҲОИ ОИЛАИ ЛАБГУЛҲО ДАР ҚИСМАТИ ҶАНУБИИ ҚАТОРКЌҲИ ҲИСОР

3.1. Таҳлили систематикӣ, экологӣ, муқоисавӣ ва биологӣ (шакли ҳаётӣ)

Дар натиҷаи гузаронидани корҳои амалии саҳроӣ ва омӯзиши адабиётҳои илмӣ дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор (дар ҳудуди дараҳои Қаратоғ, Алмосӣ, Варзоб, Лучоб, Тақоб ва Ромит) 73 намуди оилаи лабгулҳо муайян карда шуд, ки онҳо мансуби 32 авлод мебошанд ва маълумот оид ба гуногунии онҳо дар ҷадвали 3.1.1 ва замимаи 7 оварда шудааст (ҷадвали 3.1.1. ва замимаи 7). Маводҳо оид ба биология, хусусиятҳои ботаникии оилаи мазкур дар асарҳои зерини олимони тоҷик ва хориҷи кишвар [6, 7, 8, 10, 14, 16, 20, 30, 32, 34, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 54, 60, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 100, 101, 106, 108, 119 ва ғайраҳо] мавҷуд мебошанд, ки мо онҳоро ҳангоми навиштани диссертатсия истифода намудем. Гуногунии намудии оилаи лабгулҳо бо нишондоди аҳаммияти онҳо дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар ҷадвали 3.1.1. оварда шудааст.

Аз ҷадвал бармеояд, ки 29 намуди намоёнҳои лабгулҳо рағани эфирдиханда (*Teucrium scordium* subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang., *Scutellaria adenostegia* Briq., *Sideritis montana* L. ва ғайраҳо), 18 намудашон дорувор (*Salvia sclarea* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Lamium album* L., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw. ва ғайраҳо), 11 намуд асаловар (*Phlomis speciosa* (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Nepeta cataria* L., *Dracocephalum scrobiculatum* Regel, *D. nodulosum* Rupr.), 25 намуд ғизоӣ (*Mentha longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f., *M. x piperita* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz.), 8 намуд алкалоид ва сапониндор (*Scutellaria hissarica* B. Fedtsch., *S. physocalyx* Regel & Schmalh. ex Regel, *Nepeta formosa* Kudrjasch., *Leonurus turkestanicus* V. Krecz. & Kuprian.), 4-

намуд ороишӣ (*Dracocephalum oblongifolium* Regel, *Phlomoides arctifolia* (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. hissarica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. lehmanniana* (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.), 25 намуд хӯроки чорво (*Nepeta podostachys* Benth., *Lophanthus ouroumitanense* (Franch.) Kochk. & Zuckerw. ва ғайраҳо) ва 2 намуди он рангдиҳанда (*Phlomis bucharica* Regel, *Lycopus europaeus* L.) мебошанд.

Чадвали 3.1.1.-Таҳлили шаклҳои ҳаёти, талабот ба намноки ва аҳамияти хоҷагии лабгулҳои минтақаи омӯзиш

№	Номгӯи намудҳо	Шакли ҳаёти	Талабот ба намноки	Аҳамияти хоҷагӣ
1	Рӯбоҳдоруи скордиямонанд - <i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.) Arcang.	ТМ	Мз	Равғани эфирдор
2	Кулоҳгули ҳисорӣ– <i>Scutellaria hissarica</i> B. Fedtsch.	ТМ	Мз	Алкалоид ва сапониндор
3	К. сафед– <i>S. adenostegia</i> Briq.	ТМ	Мз	Равғани эфирдор
4	К. косачадор- <i>S. physocalyx</i> Regel & Schmalh. ex Regel	ТМ	Мз	Алкалоидор
5	К. баргдорхӯша - <i>S. phyllostachya</i> Juz.	Kh	Мз	Эндемик
6	К. махмалӣ - <i>Scutellaria velutina</i> Juz. & Vved.,	ТМ	Мз	Эндемик
7	К. гирдак - <i>S. orbicularis</i> Bunge.	ТМ	Мз	Эндемик
8	К. бориқнай - <i>S. leptosiphon</i> Nevski	ТМ	Мз	Омӯхта нашудааст
9	Оҳангиёҳи кӯҳӣ- <i>Sideritis montana</i> L.	Тмо	Мз	Равғани эфирдор
10	Достмеваи Северсов - <i>Drepanocaryum sewerzowii</i> (Regel) Pojark.	ТМо	Кс	Омӯхта нашудааст
11	Сагворӣ нобаробардандон – <i>Marrubium anisodon</i> K. Koch	ТМ	Кс	Растании доругӣ
12	Гулпечи урмитанӣ - <i>Lophanthus ouroumitanense</i> (Franch.) Kochk. & Zuckerw.	ТМ	Мз	Омӯхта нашудааст
13	Г. варзобӣ - <i>Lophanthus varzobicus</i> Kochk.	ТМ	Мз	Эндемик
14	Г. баландкӯҳ – <i>Lophanthus subnivalis</i> Lipsky	ТМ	Мкс	Эндемик
15	Зуфои хӯшапой - <i>Nepeta podostachys</i> Benth.	ТМ	Мз	Хӯрока. Хушбуйкунанда.
16	Зуфои бўгинак - <i>N. formosa</i> Kudrjasch.	ТМ	Мз	Алкалоид ва сапониндор
17	Алафи гурба - <i>N. cataria</i> L.	ТМ	Мз	Равғани эфирдор, асаловар
18	Зуфои майдагул – <i>N. tythantha</i> Pojark.	ТМ	Мз	Эндемик

Идомаи ҷадвали 3.1.1.				
19	Зуфои қўқандӣ – <i>N. kokanica</i> Regel	ТМ	Мз	Равғани эфирдор
20	Зуфои венгерӣ – <i>N. nuda</i> L.	ТМ	Кмз	Равғани эфирдор
21	Зуфои бухорой – <i>N. bucharica</i> Lipsky	ТМ	Мз	Равғани эфирдор
22	Бузночи мағоқдор - <i>Dracocephalum scrobiculatum</i> Regel	Pkh	Кс	Асаловар
23	Бузночи дарозрӯйбарг - <i>D. oblongifolium</i> Regel	ТМ	Мз	Ороишӣ
24	Б. зебо - <i>D. formosum</i> Gontsch	ТМ	Мз	Эндемик
25	Б. яклухтбарг - <i>D. integrifolium</i> Bunge	Pkh	Мз	Хӯроки чорво
26	Б. сербуғум - <i>D. nodulosum</i> Rupr.	ТМ	Мз	Асаловар
27	Б. дукарата-патдор - <i>D. bipinnatum</i> Rupr.	ТМ	Мз	Алкалоиддор
28	Б. яклухтбарг - <i>D. stamineum</i> Kar. & Kir.	ТМ	Кс	Равғани эфирдор
29	Баланги Ройл - <i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.	ТМо	Кмз	Давой
30	Б. балҷувонӣ - <i>Lallemantia baldshuanica</i> Gontsch.	ТМо	Мкс	Давой ва асаловар
31	Гипогамфияи туркистонӣ- <i>Hypogomphia turkestanica</i> Bunge	ТМо	Кс	Омӯхта нашудааст
32	Сиёҳсараки муқаррарӣ - <i>Prunella vulgaris</i> L.	ТМ	Гг	Давой ва асаловар
33	Жавдоқи мушхоршакл – <i>Phlomis arctifolia</i> (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.	ТМ	Мз	Ороишӣ
34	Ж. ҳисорӣ– <i>Ph. hissarica</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. Regel	ТМ	Мз	Ороишӣ
35	Ж. намоён– <i>Ph. speciosa</i> (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm.	ТМ	Мз	Асаловар
36	Ж. лабдор– <i>Ph. labiosa</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.	ТМ	Мз	Алкалоиддор
37	Ж. тоҷикӣ – <i>Ph. tadshikistanica</i> (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm.	ТМ	Мз	Омӯхта нашудааст
38	Ж. Попов – <i>Ph. popovii</i> (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.	ТМ	Мз	Эндемик
39	Ж. Леман – <i>Ph. lehmanniana</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.	ТМ	Кс	Ороишӣ
40	Ж. тирапанг – <i>Ph. canescens</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.	ТМ	Мз	Хӯроки чорво

Идомаи чадвали 3.1.1.				
41	Еремостахиси зарафшонӣ – <i>Eremostachys sarawschanica</i> Regel	TM	Мз	Эндемик
42	Сӯзокгиёҳи бухорӣ – <i>Phlomis bucharica</i> Regel	TM	Кс	Рангдиҳанда
43	С. бутташакл - <i>Phlomis cashmeriana</i> Royle ex Benth.	TM	Мз	Хуроки чорво
44	Часманаки байзамонанд- <i>Stachyopsis oblongata</i> (Schrenk) Popov & Vved.	TM	Мз	Сапониндор
45	Газнагиёҳи сафедгул – <i>Lamium album</i> L.	TM	Мз	Дорувор ва асаловар
46	Газнагиёҳи пояфарогир – <i>Lamium amplexicaule</i> L.	TMo	Мз	Сапонин ва равғани эфирдиҳанда.
47	Намадгиёҳи афғонӣ - <i>Alajja afghanica</i> (Rech. f.) Ikonn = <i>Eriophyton rhomboideum</i> (Benth.) Ryding.	TM	Кс	Омӯхта нашудааст
48	Барчаки туркистонӣ - <i>Leonurus turkestanicus</i> V. Krecz. & Kuprian.	TM	Мз	Алкалоиддор ва сапониндор
49	Часмаки ҳисорӣ - <i>Stachys hissarica</i> Regel	TM	Мкс	Омӯхта нашудааст
50	Шамшодгулаки сербарг – <i>Betonica foliosa</i> Rupr. = <i>Stachys betoniciflora</i> Rupr.	TM	Мз	Дорувор ва асаловар
51	Мармараки мускатӣ – <i>Salvia sclarea</i> L.	TM	Мз	Равғани эфирдор, дорувор
52	Мармаки найчадароз - <i>S. macrosiphon</i> Boiss.	TM	Кс	Равғани эфирдор
53	Мармараки камелин – <i>S. kamelinii</i> Makhm	TM	Кс	Эндемик
54	Мармараки зарафшонӣ - <i>S. sarawschanica</i> Regel & Schmalh.	TM	Кс	Равғани эфирдор
55	Мармараки химчамонанд - <i>S. virgata</i> Jacq.	TM	Мз	Равғани эфирдор
Идомаи чадвали 3.1.1.				
56	Мармараки туркистонӣ - <i>S. turcomanica</i> Pobed.	TM	Мз	Равғани эфирдор
57	Абруки астармолабарг - <i>Perovskia scrophulariifolia</i> Bunge	Pkh	Кс	Равғани эфирдор
58	Чамилаки кӯҳӣ - <i>Ziziphora interrupta</i> Juz.	Pkh	Мкс	Равғани эфирдор ва хӯроки чорво
59	Чамилаки кӯтоҳкосачадор- <i>Ziziphora brevicalyx</i> Juz.= <i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Pkh	Кс	Равғани эфирдор ва давоӣ

Идомаи ҷадвали 3.1.1.				
60	Ҷ. помируолой - <i>Ziziphora pamiroalaica</i> Juz.	Pkh	Мкс	Равғани эфирдор ва давоӣ
61	Ҷ. маҳин - <i>Ziziphora tenuior</i> L.	Tmo	Мз	Давоӣ, равғани эфирдиҳанда ва ғизоӣ
62	Антонинаи заиф - <i>Antonina debilis</i> (Bunge) Vved. = <i>Clinopodium debile</i> (Bunge) Kuntze.	TMo	Мз	Ғизоӣ ва давоӣ
63	Ниёзбӯйи доруй - <i>Melissa officinalis</i> L.	TM	Мз	Равғани эфирдор, ғизоӣ ва давоӣ
64	Хушбӯяки яклухтбарг - <i>Clinopodium integerrimum</i> Boriss	TM	Мз	Хӯроки чорво
65	Ушнондоруи зарафшонӣ - <i>Hyssopus seravschanicus</i> (Dubj.) Pazij	Pkh	Мз	Равғани эфирдор
66	Субинаки майдагул – <i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch. = <i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>gracile</i> (K. Koch) Ietsw.	TM	Мз	Равғани эфирдор ва давоӣ
67	Сесанбари зарафшонӣ – <i>Thymus seravschanicus</i> Klovov	Pkh	Кс	Равғани эфирдор
68	Мурчи обии аврупой - <i>Lycopus europaeus</i> L.	TM	Мз	Равғани эфирдор ва рангдиҳанда
69	Пудинаи саҳроӣ – <i>Mentha arvensis</i> L.	TM	Гг, Мз	Равғани эфирдор, давоӣ ва асалофар
70	Пудинаи осӣёй – <i>Mentha asiatica</i> Boriss. = <i>Mentha longifolia</i> var. <i>asiatica</i> (Boriss.) Rech.f.	TM	Мз	Равғани эфирдор, давоӣ ва асалофар
71	Пудина боғӣ – <i>M. spicata</i> L.	TM	Мз	Равғани эфирдор, давоӣ ва асалофар
72	Наъно - <i>M. x piperita</i> L.	TM	Мз	Равғани эфирдор, ғизоӣ ва давоӣ
73	Райҳони оддӣ - <i>Ocimum basilicum</i> L.	TMo	Мз	Равғани эфирдор ва давоӣ
	Дар умум - 73 намуд			

Аломати шартӣ ба ҷадвали 3.1.1

Шакли ҳаётии растаниҳо: Талабот ба намнокӣ:

- ТМо - растании яксола;
- ТМ - растании бисёрсола; - Мезофит - Мз
- Кh - буттача; - Ксерофит- Кс
- Рkh -нимбуттача; - Гигрофит - Гг
- Мезоксерофит –Мкс
- Ксеромезофит- Кмз

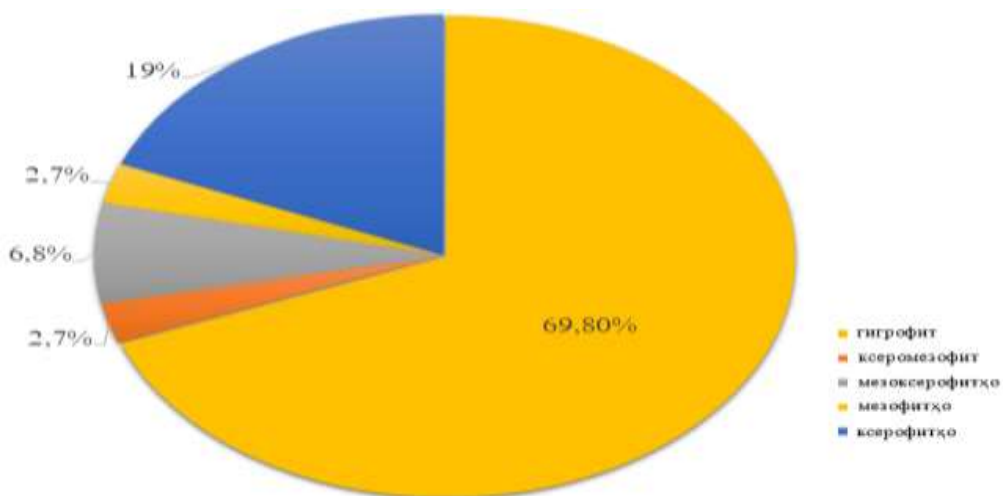
Таҳлили систематикӣ. Аз ҷадвали 3.1.1., ҳамзамон, мушоҳида намудан мумкин аст, ки авлоди аз ҳама намуди бисёр доштаи таркиби оилаи – *Lamiaceae* Mart.-ро дар минтақаи омӯзиш авлоди *Phlomoides* Moench бо 8 намуд (10,8%) мақоми якумро ва авлодҳои *Scutellaria* L., *Nepeta* L., *Dracosephalum* L. бо 7 намуд (дар умум 21 намуд (28.8%) мақоми дуюмро ташкил медиҳанд; мақоми сеюмро авлоди мармарак – *Salvia* L. бо 6 намуд (8.2%) ишғол мекунад. Боқимонда авлодҳо 1 то 5 намудиро доро буда, 52%-и гуногунии намудии флораи оиларо ташкил медиҳанд. Илова бар ин, дар дохили оила якчанд авлодҳо аз ҷиҳати доштани шумораи бисёри намудҳо авлодҳои пешсаф ба шумор мераванд ва тақрибан дар ҳама минтақаҳои рӯйи замин шумораи намудии якхела доранд. Ин авлодҳо инҳо мебошанд: *Scutellaria* L., *Nepeta* L., *Phlomoides* Moench, *Salvia* L., *Perovskia* Kar., *Ziziphora* L. (ҷадвали 3.1.2).

Ҷадвали 3.1.2-. Миқдори гуногунии намудии авлодҳои сернамуди оилаи лабгулҳо дар минтақаҳои гуногуни флористикии Тоҷикистон

№	Авлодҳо	Қисмати ҷанубии қаторкуҳи Ҳисор	Қаторкуҳи Қаротегин	Бадахшон
1	<i>Scutellaria</i> L.	7	4	3
2	<i>Nepeta</i> L.	7	4	3
3	<i>Phlomoides</i> Moench	8	7	1
4	<i>Phlomis</i> L.	2	2	-
5	<i>Salvia</i> L.	6	3	3
6	<i>Perovskia</i> Kar.	1	2	2
7	<i>Ziziphora</i> L.	4	3	3

Намудҳои оилаи - *Lamiaceae* Mart. дар тамоми минтақаи паҳншавии худ дар дохили якчанд экосистемаҳо (нимсаваннаҳо, ҷангалҳои мезофилӣ, арчазорҳо, даштҳо, марғзорҳо ва биёбонҳои баландкӯҳ) мавҷуданд ва дар ҳама минтақаҳои набототи Тоҷикистон аз биёбон сар карда то дашту марғзорҳо паҳн шудаанд.

Таҳлили экологӣ. Ҳама намудҳои оилаи лабгулҳои қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор ба 5 - гурӯҳи экологӣ – ксерофитҳо 14 намуд (19%) дар минтақаи хокаш хушктар, намнокиаш кам мутобиқ шудаанд: *Dracocephalum stamineum* Kar. & Kir., *Hypogomphia turkestanica* Bunge, *Alajja afghanica* (Rech. f.) Ikonn = *Eriophyton rhomboideum* (Benth.) Ryding., *Salvia kamelinii* Makhm, *Phlomis bucharica* Regel ва ғайраҳо. Мезофитҳо 51 намуд (69,8%) дар минтақаҳои намии хокашон муътадил мутобиқ шудаанд: *Teucrium scordium* subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang., *Scutellaria hissarica* B. Fedtsch., *Lophanthus ouroumitanense* (Franch.) Kochk. & Zuckerw., *Nepeta podostachys* Benth., *N. nuda* L., *Lamium album* L., *Salvia sclarea* L., *Mentha asiatica* Boriss. = *Mentha longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f. ва ғайра: гигрофитҳо 2 намуд (2,7%) дар соҳили об, минтақаи намнокиаш бисёртар (муътадил) мутобиқ шудаанд: *Prunella vulgaris* L., *Mentha arvensis* L.; мезоксерофитҳо 5 намуд (6,8%): *Lophanthus subnivalis* Lipsky, *Lallemantia baldshuanica* Gontsch., *Stachys hissarica* Regel, *Ziziphora interrupta* Juz., *Ziziphora pamiroalaica* Juz.; ксеромезофитҳо 2 намуд (2,7%): *Nepeta nuda* L., *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth., ҷудо мешаванд. Таҳлили экологии намудҳои минтақа низ дар ҷадвали 3.1.1 оварда шудааст. Ҳамзамон дар диаграммаи 1 гуногунии таҳлили экологии намудҳои минтақаи омӯзиш нишон дода шудааст.



Диаграммаи 1. Таҳлили экологии намудҳои минтақаи омӯзиш

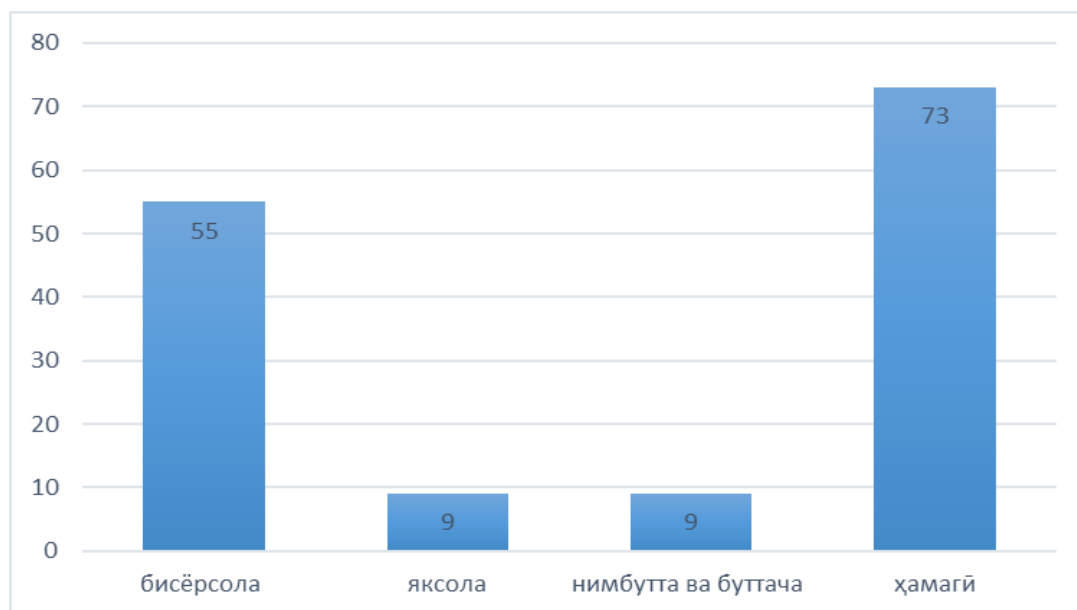
Таҳлили биологӣ (шакли ҳаёти). Дар асоси таснифоти Серебряков (1964), гуногунии шаклҳои ҳаётии намояндаҳои лабгулҳо дар таркиби флораи минтақаи омӯзиш муайян карда шуд. Намояндаҳои оилаи Lamiaceae Mart. дар минтақаи омӯзиш асосан дар шаклҳои ҳаётии зерин мутобиқат пайдо намуда, дар дохили ҷамоаҳои наботот месабзанд, аз ҷумла: растаниҳои бисёрсолаи алафӣ - *Scutellaria physocalyx* Regel & Schmalh. ex Regel, *S. hissarica* B. Fedtsch., *Nepeta podostachys* Benth., *N. bucharica* Lipsky, *N. kokanica* Regel, *N. formosa* Kudrjasch., *Dracocephalum formosum* Gontsch., *Dracocephalum oblongifolium* Regel, *Prunella vulgaris* L. ва ғайра, 55 (75.4%) намуд, буттаю нимбуттачаҳо - 9 (12.3%) - намуд - *Scutellaria phyllostachya* Juz., *Dracocephalum scrobiculatum* Regel, *D. integrifolium* Bunge, *Perovskia scrophulariifolia* Bunge, *Ziziphora interrupta* Juz., *Ziziphora brevicalyx* Juz.=*Ziziphora clinopodioides* Lam., *Z. pamiroalaica* Juz., *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij, *Thymus seravschanicus* Klovov (11%); растаниҳои яксола - *Drepanocaryum sewerzowii* (Regel) Pojark., *Sideritis montana* L., *Ziziphora tenuior* L., *Antonina debilis* (Bunge) Vved.=*Clinopodium debile* (Bunge) Kuntze., *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth., *Lallemantia baldshuanica* Gontsch., *Hypogomphia turkestanica* Bunge, *Ocimum basilicum* L., *Lamium amplexicaule* L. 9 намуд (12,3%). Аз ҷиҳати гуногунӣ растаниҳои шакли ҳаётии бисёрсола дошта, ба миқдори (75.4%), дар таркиби лабгулҳо ҳукмрон мебошанд [91, 104, 117, 118, 119,133]. Таҳлили шакли ҳаётии намудҳои оилаи лабгулҳои қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар ҷадвали 3.1.3 нишон дода шудааст (ҷадвали 3.1.3).

Ҷадвали 3.1.3. - Гуногунии шакли ҳаётии оилаи лабгулҳои қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор

№	Номгӯии авлодҳо	Шакли ҳаётии намудҳо				Миқдори намудҳо
		Бисёрсола	Буттача	Яксола	Нимбутта	
1.	Рӯбоҳдору (дубровник) - <i>Teucrium</i> L.	1	-	-	-	1
2.	Кулоҳгул (шлемник) – <i>Scutellaria</i> L.	6	1	-	-	7
3.	Оҳангиёҳ (железница)- <i>Sideritis</i> L.	-	-	1	-	1
4.	Достмева (серпоплодник) - <i>Drepanocaryum</i> Pojark.	-	-	1	-	1
5.	Сагворӣ (шандра) – <i>Marrubium</i> L.	1	-	-	-	1
6.	Гулпеч (лофант) – <i>Lophanthus</i> Adans.	3	-	-	-	3
7.	Зуфо (котонник) – <i>Nepeta</i> L.	7	-	-	-	7
8.	Бузноҷ (змееголовник) – <i>Dracocephalum</i> L.	5	-	-	2	7
9.	Баланг (лаллемансия) – <i>Lallemantia</i> Fisch. et Mey	-	-	2	-	2
10.	Гипогамфия – <i>Hypogomphia</i> Bunge	-	-	1	-	1
11.	Сиёҳсарак (черноголовка) – <i>Prunella</i> L.	1	-	-	-	1
12.	Эремостахис – <i>Eremostachys</i> Bunge	1	-	-	-	1
13.	Сӯзокгиёҳ (зопник) - <i>Phlomis</i> L.	2	-	-	-	2
14.	Жавдоқ – <i>Phlomoides</i> Moench.	8	-	-	-	8
15.	Ҷасманак (стахиопсис) – <i>Stachyopsis</i> M. Pop. et Vved.	1	-	-	-	1
16.	Газнагиёҳ (яснотка) – <i>Lamium</i> L.	1	-	1	-	2
17.	Намадгиёҳ (Алайя)– <i>Alajja</i> Ikonn = <i>Eriophyton</i> Benth.	1	-	-	-	1
18.	Барчак (пустырник) – <i>Leonurus</i> L.	1	-	-	-	1

Идомаи ҷадвали 3.1.3.						
19.	Часмак (чистец) - <i>Stachys</i> L.	1	-	-	-	1
20.	Шамшодгулак (буквица) – <i>Betonica</i> L.	1	-	-	-	1
21.	Мармарак (шалфей) - <i>Salvia</i> L.	6	-	-	-	6
22.	Абрук (Перовския) - <i>Perovskia</i> Kar.	-	-	-	1	1
23.	жамилак (зизифора) – <i>Ziziphora</i> L.	-	-	1	3	4
24.	Антонина – <i>Antonina</i> Vved	-	-	1	-	1
25.	Ниезбӯй (мелиса) – <i>Melissa</i> L.	1	-	-	-	1
26.	Хушбӯяк (пахучка)- <i>Clinopodium</i> L.	1	-	-	-	1
27.	Ушнондору (исоп) – <i>Hyssopus</i> L.	-	-	-	1	1
28.	Субинак (душица) – <i>Origanum</i> L.	1	-	-	-	1
29.	Сесанбар (тимьян)– <i>Thymus</i> L.	-	-	-	1	1
30.	Мурчи обй (зюзик) – <i>Lycopus</i> L.	1	-	-	-	1
31.	Пудина (мята) – <i>Mentha</i> L.	4	-	-	-	4
32.	Райҳон (базилик) – <i>Ocimum</i> L.	-	-	1	-	1
	Ҳамагй:	55	1	9	8	73

Инчунин, таҳлили намудҳои оилаи лабгулҳои қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар шакли диаграмма оварда шудааст (диаграммаи 2).



Диаграммаи 2. Шакли ҳаётии намояндаҳои оила

3.2. Хусусиятҳои фитосенологии баъзе намудҳои доминантии оилаи лабгулҳои қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор

Намудҳои оилаи мазкур дар минтақаи омӯзиш вобаста ба шароити иқлим, хусусиятҳои биологӣ ва муҳити сабзишашон дар минтақаҳои гуногуни олами наботот паҳн шудаанд. Аз натиҷаи таҳқиқоти мо бармеояд, ки намояндаҳои оила дар баландиҳои 800-4200 м аз сатҳи баҳр, дар дохили типҳои зерини наботот: нимсаванна, шибляк, сиёҳчангал, арчазорҳо, ҷангалҳои мезофилӣ, дашту марғзорҳо паҳн шудаанд. Дар зер тавсифи гуногунии намудии намояндаҳои оила дар таркиби экосистемаҳо ва типҳои наботот пешниҳод шудааст.

Нимсаванна. Ба таркиби он растаниҳои мезофилӣ, гемиксерофилӣ ва мезотермикӣ ва эфемерӣ дохил мешаванд: *Poa bulbosa* L., *Hordeum bulbosum* L., *Prangos pabularia* Lindl. ва дигарон. Нимсавана дар баландиҳои аз 900 то 1800 м аз сатҳи баҳр паҳн шудааст. Таркибаш аз растаниҳои мезофилӣ, гемиксерофилӣ ва мезотермӣ эфемеру

эфемероидҳо: *Poa bulbosa* L., *Hordeum bulbosum* L., *Prangos pabularia* Lindl ва ғайра иборат мебошад. Дар таркиби типи набототи нимсаванна 15 намуди намояндаҳои оила, аз қабилӣ: *Nepeta cataria* L., *N. nuda* L., *Phlomis bucharica* Regel, *Ph. olgae* Regel, *Ph. cashmeriana* Royle ex Benth, *Stachyopsis oblongata* (Schrenk) Popov & Vved., *Lamium album* L., *Salvia sclarea* L., *Ziziphora brevicalyx* Juz.=*Ziziphora clinopodioides* Lam., *Z. tenuior* L., *Melissa officinalis* L. мерӯянд. Аз ҷиҳати шакли ҳаётӣ ҳамаи намудҳое, ки дар ин типи наботот мавҷуд мебошанд, растаниҳои бисёрсола ба ҳисоб мераванд. Дар таркиби экосистемаи мазкур сикли инкишофи ҳамаи намудҳо ба пуррагӣ мегузарад ва қобилияти афзоишу нумӯашон қаноатбахш мебошад. Аз байни намудҳои номбурда баъзеи онҳо дар минтақаҳои муайяни олами наботот ҷамоаҳо аз қабилӣ: *Nepeta cataria* L., *N. nuda* L., *Phlomis bucharica* Regel. ба амал меоранд.

Шибляк. Дар таркиби ҷангалҳои хушкдӯст (шибляк), дар ҳудуди баландии аз 800 то 1800 м паҳн шудааст ва таркибаш аз ҷамъоаҳои бодом, pista, туғ ва фарки Регел иборат мебошад. Дар дохили ин типи наботот 16 намуди растаниҳои оилаи мазкур муайян карда шуд: *Scutellaria hissarica* B. Fedtsch., *Marrubium anisodon* K. Koch, *Lallemantia royleana* (Benth.) Benth., *Prunella vulgaris* L., *Hypogomphia bucharica* Vved., *Phlomoidea hissarica* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. speciosa* (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. labiosa* (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm., *Ph. popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Eremostachys sarawschanica* Regel, *Melissa officinalis* L., *Stachys hissarica* Regel, *Salvia sclarea* L., *Leonurus turkestanicus* V. Krecz. & Kuprian. ва ғайраҳо. Намудҳои зерини типи наботот: *Salvia sclarea* L., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw. ҷамоа ба амал меоранд. Аз ин миқдор 2 намудаш буттача буда, боқимонда 14 намуди дигар растаниҳои бисёрсола мебошанд.

Сиёҳҷангал. Сиёҳҷангал таркибаш аз растаниҳои мезофили иборат аст. Дар ин типи наботот 16 намуди растаниҳои оилаи мазкур мутобиқ

шуда, месабзанд ва дар баландиҳои аз 1600 то 2700 м аз сатҳи баҳр паҳн гардидаанд: *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Scutellaria velutina* Juz. & Vved., *S. zaprjagaevii* Kochk. & Zhogoleva, *S. leptosiphon* Nevski, *Drepanocaryum sewerzowii* (Regel) Pojark., *Lophanthus ouroumitanense* (Franch.) Kochk. & Zuckerw., *L. varzobicus* Kochk., *Phlomoides tadshikistanica* (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Lagochilus seravschanicus* Knorring, *Stachys turkestanica* (Regel) Popov ex Knorring, *Ziziphora pamiroalaica* Juz. ва ғайраҳо. Аз ин миқдор 2 намудаш буттача буда, боқимонда 14 намуди дигар растаниҳои бисёрсола мебошанд.

Чангалҳои майдабарг. Дар дохили ин типи наботот намудҳои зерини оила ба қайд гирифта шуд: *Mentha asiatica* Boriss. = *Mentha longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f., *Nepeta mariae* Regel, *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Stachys turkestanica* (Regel) Popov ex Knorring, *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Thymus seravschanicus* Klovov, *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij ва ғайраҳо. Ҳамаи намудҳои дохили типи набототи чангалҳои майдабарг синкли инкишофашонро дар дохили экосистемаи мазкур пурра мегузаронанд.

Марғзори даштҳо. Дар дохили ин типи наботот 35 намуди оилаи лабгулҳо, дар баландиҳои аз 2400 то 3500 (4200 м) мутобиқ шуда, паҳн гардидаанд: *Scutellaria hissarica* B. Fedtsch., *Marrubium anisodon* K. Koch, *Thymus seravschanicus* Klovov, *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij, *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Phlomis olgae* Regel, *Lophanthus varzobicus* Kochk., *L. subnivalis* Lipsky, *Nepeta lipskyi* Kudrjasch., *N. formosa* Kudrjasch., *N. bucharica* Lipsky, *N. kokanica* Regel, *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Stachys turkestanica* (Regel) Popov ex Knorring, *Dracocephalum paulsenii* Briq., *D. formosum* Gontsch., *D. nodulosum* Rupr., *Kudrjaschevia jacubi* (Lipsky) Pojark., *Phlomis cashmeriana* Royle ex Benth, *Phlomoides canescens* (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomoides speciosa* (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Lamium album* L., *Salvia*

virgata Jacq., *S. sclarea* L., *Mentha asiatica* Boriss. = *Mentha longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f., *Alajja afghanica* (Rech. f.) Ikonn = *Eriophyton rhomboideum* (Benth.) Ryding. ва ғайраҳо. Зиёд будани миқдори намояндаҳои оилаи мазкур дар марғзорҳо аз он сабаб мебошад, ки дар ин минтақа шароити экологӣ (иқлим, таркиби хок) хуб мебошад. Сабаби дигараш дар он аст, ки фасли тобистон марғзор ҳамчун чарогоҳи тобистона бенизом истифода мешавад ва ин низ боиси аз дигар типҳои наботот ворид шудани намудҳо гардидааст.

Тимьянникҳо (Иранотуранские фирганоид). Популятсия ва гуруҳҳои растаниҳои дурушти алафии яксола, бисёрсола ва нимбутагии оилаи лабгулҳо аз қабилӣ: *Perovskia*, *Salvia*, *Hyssopus*, *Ziziphora* ва *Origanum* иборат мебошад [38,72]. Дар минтақаи омузиш 5 намуди хоси ин типҳои набототро ба қайд гирифтем: *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij, *Origanum vulgare subsp. gracile* (K. Koch) Ietsw, *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Salvia sclarea* L., *Perovskia scrophulariifolia* Bunge.

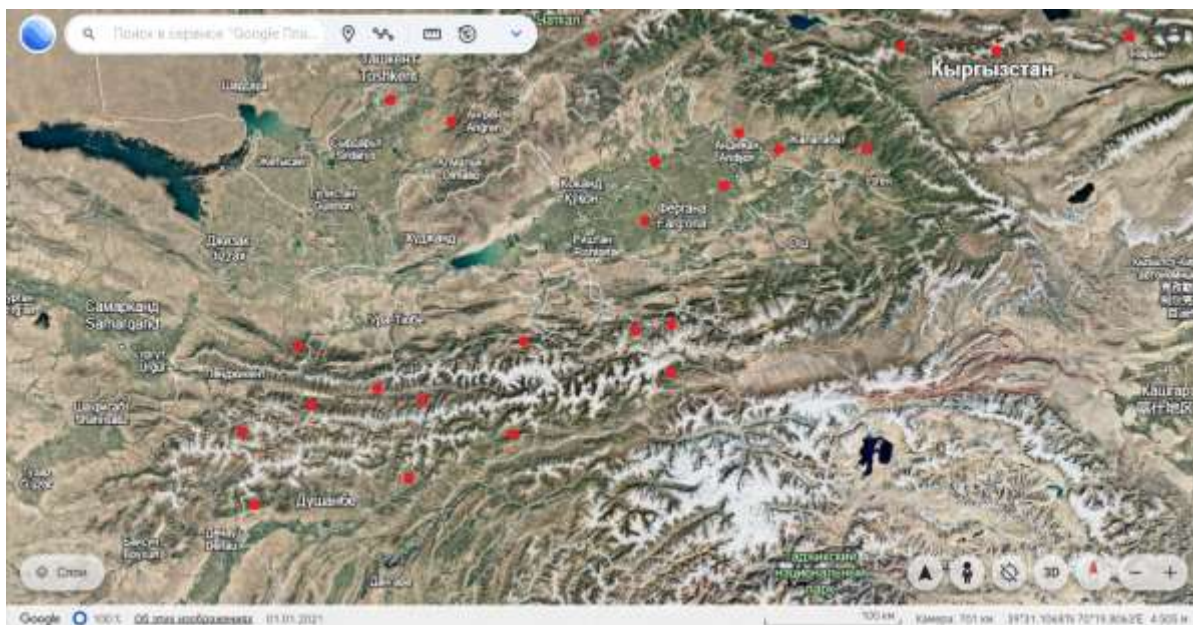
3.3. Тавсифи фитосенологии намудҳое, ки форматсия ба амал меоранд (доминантҳо)

Мувофиқи маълумотҳои бадастоварда аз 73 намуде, ки дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор мерӯянд, 8 намудашон форматсия ба амал меоранд: *Thymus seravschanicus* Klovov, *Nepeta formosa* Kudrjasch., *Nepeta cataria* L., *Nepeta podostachys* Benth., *Origanum vulgare subsp. gracile* (K. Koch) Ietsw., *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij, *Salvia sclarea* L.

Мониторинг ва корҳои амалӣ нишон доданд, ки ҳолати экологии намудҳои мазкур дар дохили экосистема қаноатбахш мебошад, давраҳо ва зинаҳои инкишофашон дар дохили экосистемаи мазкур ба пуррагӣ мегузаранд. Дар зер тавсифи баъзе аз намудҳое, ки форматсияҳои намояндаҳои оиларо ба амал меоранд, пешниҳод шудаанд.

Форматсияи сесанбари зарафшонӣ – *Thymus seravschanicus* Klovov

Намуди мазкур нимбуттачаест, ки аз 20 то 30 см қад мекашад. Танаи растанӣ аз якчанд пояҳо иборат аст. Пояҳояш қаҳваранг ва хеле нозук мебошанд. Пояҳои гули он 2-10 см буда, бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Аз танаи ин растанӣ бӯи махсус мебарояд, ки ин бӯи рағани эфир мебошад. Баргҳои он содаи думчадор буда, паҳнаки барг дар думча ҷойгир аст. Паҳнаки барг мудаавари тухмшакл, сатҳи барг бо мӯякҳои патшакл пӯшонида шудааст. Дар танаи барг рағҳо 3-4 ҷуфт ҷойгир мебошанд. Барги поёнии поя 4 мм дарозӣ ва 1,2-1,5 мм паҳноӣ дорад. Барги мобайнии он аз 4 мм то 20 мм дарозӣ ва 1,5-8,5 мм паҳноӣ дорад. Баргҳо дар поя 3-5 ҷуфти ҷойгир мебошанд [119]. Диаметри хӯшагули он 1,2 - 2 см мебошад (харитаи 4).



Харитаи 4. Паҳншавии сесанбари зарафшонӣ- *Thymus seravschanicus* Klovov

Моҳҳои апрел ва май ба сабзиш сар мекунад. Моҳҳои июн ва август гул карда, моҳи сентябр самар меорад. Ин растанӣ дар болооби дарёи Варзоб дар ҳудуди дараҳои Тақоб, Майхӯра, Сиёма, Ширкент дар баландиҳои аз 1800 то 3600 м дар дохили типҳои наботот, нимсаванна, дашт, марғзорҳо, болиштакхорҳо ва баъзе ҳолатҳои популятсияи

алоҳидаи он дар сиёҳчангал низ месабзанд. Ҷамоаҳои намуди мазкур ҳолаташ хуб аст. Паҳншавии форматсияи сесанбари зарафшонӣ – *Thymus seravschanicus* Klokov дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор, инчунин дар дигар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ва берун аз марзи он дар харитаи 4 нишон дода шудааст. Дар натиҷаи мониторинги солҳои 2020-2023 дар қаторкӯҳи Ҳисор, гирду атрофи ағбаи Анзоб, дар баландии 3000-3100 м аз сатҳи баҳр 3 ассотсиатсия ва дар таркиби онҳо 80 намуди растаниҳои гуногун муайян карда шуд. Дар зер тавсифи баъзе аз онҳо пешниҳод шудааст.

1. Сесанбари зарафшонӣ бо растаниҳои гуногун - *Thymus seravschanicus* Klokov + *Polygonum coriarium* Grig., *Adonis turkestanica* (Korsh.) Adolf + *Artemisia baldshuanica* Krasch. & Zaprjag. Ҷамоаҳои мазкур дар гирду атрофи ағбаи Анзоб 3 км шарқтар аз нуқтаи обухавосанҷии Анзоб дар баландии 3100-3200 м аз сатҳи баҳр паҳн шудаанд. Ҷамоаи мазкур аз се қабат иборат аст. Қабати аввал бо баландии 80-100 см аз торон ва испанд иборат аст, қабати дуюм бо баландии 30-40 см эдификатор ба амал меорад. Қабати сеюм аз намудҳои гуногун иборат аст. Пӯшиши умумии рӯи хок дар дохили ҷамоа 75-85% мебошад. Дар дохили ҷамоаи мазкур 32 намуд мавҷуд буда, растаниҳои номбурда тамоми синкли инкишофашонро ба пуррагӣ мегузаронанд. Ҳолати экологияшон хуб аст.

Намуди мазкур растании давоӣ ва рағғани эфирдор мебошад. Захираҳояш ба пуррагӣ омӯхта нашудаанд.

2. Сесанбари зарафшонӣ бо гулзардак *Thymus seravschanicus* Klokov + *Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch - (*syn. Potentilla gelida* C.A.Mey.). Ҷамоаи мазкур дар гирду атрофи ағбаи Анзоб, дар баландии 300-3200 м паҳн шудааст. Пӯшиши рӯи хок аз ҳисоби растаниҳо 85-90%-ро ташкил медиҳанд. Растаниҳо дар ҷамоаҳои яклухт паҳн шуда, рӯи хокро мепӯшонанд, ки дар дохили ҷамоа 32 намуди растаниҳо муайян карда шуд.

3. Сесанбари зарафшонӣ бо герани Регел - *Thymus seravschanicus* Klovov + *Geranium collinum* Stephan ex Willd. Ҷамоаи мазкур дар гирду атрофи дараи Пашми Кӯҳна дар баландии 3200 м мавҷуд мебошад. Пӯшиши рӯйи хок аз ҳисоби растаниҳо 85%-ро ташкил медиҳанд. Дар дохили ҷамоа 28 намуди растаниҳо муайян карда шуд. Ҳолати экологии намуди мазкур дар дохили экосистема хуб буда, дав्राҳои инкишофашро ба пуррагӣ мегузаронад. Ҷамоаҳояш хело кам аст (масоҳаташ ҳамагӣ 2-3 ҳазор га мебошад) ва талаботи соҳаи тиббро таъмин карда наметавонад. Намуди мазкур растании давоӣ ва рағғани эфирдор мебошад. Захираҳояш ба пуррагӣ омӯхта нашудаанд.

Ин намуди растанӣ асосан дар минтақаи дашту марғзор ҷамоа ба амал меорад, ки таркибаш аз ҷиҳати гуногунии флористикӣ ба марғзори субалпӣ наздик мебошад.

Форматсияи зуфои бўгинак - *Nepeta formosa* Kudrjasch

Намуди мазкур растании бисёрсола буда, то 120 см қад мекашад. Решаҳояш тиррешаи хазанда мебошанд. Пояҳояш рост, баргҳояш тухммонанд ва найзашакл, баъзе ҳолати баргҳо секунҷаи дилшакл буда, 4,5-14 см дарозӣ ва 2,5-8 мм паҳноӣ доранд. Хӯшагулаш ҷорӯбак, 50 см дарозӣ дорад. Моҳҳои июн-июл гул карда, моҳи август самар медиҳад. Ин намуди растанӣ асосан дар минтақаи дашту марғзор ҷамоа ба амал меорад, ки таркибаш аз ҷиҳати гуногунии флористикӣ ба марғзори субалпӣ наздик мебошад. Дар минтақаи омӯзиш чунин ҷамоаҳои он муайян карда шудаанд:

1. Лигулария ва геран бо зуфо - *Nepeta formosa* Kudrjasch. + *Geranium collinum* Stephan ex Willd. + *Ligularia thomsonii* (C.B. Clarke) Pojark., (дараи Сафедорак h=2600-2800 м, Шимолу Шарқӣ, пӯшиши рӯйи хок 0,7-0,8 дар нишебии 15-20°, пӯшиши наздихокӣ 0,4-0,6, миқдори намудҳо 30). Ассотсиатсия аз 3 қабат иборат аст. Қабати якум бо баландии 70-80 см ва пӯшиши 60-90% рӯйи хок аз эдификатор иборат мебошад. Қабати дуюм бо

баландии 50-70 см ва пӯшиши 30-40% аз намудҳои *Ligularia thomsonii* (C.B. Clarke) Pojark. + *Adonis turkestanica* (Korsh.) Adolf иборат аст. Қабати сеюм бошад, бо баландии то 25-30 см аз *Geranium collinum* Stephan ex Willd. ва *Poa bucharica* Roshev. ба вучуд омадааст. Дар таркиби ассотсиатсия 34 намуд ба қайд гирифта шуд [123, 146].

2. Шулха бо лигулария ва зуфо - *Nepeta formosa* Kudrjasch., *Ligularia thomsonii* (C.B. Clarke) Pojark., *Rumex paulsenianus* Rech. f. - (дараи Тақоб, дараи Сафедорак h=2800-3200 м., Шимолу Ғарбӣ, пӯшиши рӯйи хок 70-75% нишебии 12-15°, паҳншавии намудҳо яклухт, релеф ноҳамвор, зинадор, миқдори намудҳо 30). Ин ассотсиатсия ба се қабат тақсим шудааст. Қабати якум бо баландии 80-90 см ва пӯшиши 60-70% аз гулзардак иборат аст. Қабати дуюм бо баландии 50-60 см аз – *Nepeta formosa* Kudrjasch. иборат аст. Қабати сеюм бо баландии 5-10 см аз алафҳои гуногуни (*herbae verae*) қадпаст, ба монанди - *Lagotis korolkowii* Maxim., *Potentilla sericata* Th. Wolf ва *P. crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch - (*syn. Potentilla gelida* C.A.Mey.) иборат аст. Дар таркиби ҷамоаи мазкур 55 намуди гуногун муайян карда шудааст.

Форматсияи субинаки майдагул-*Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw.

Субинак, пудинаи кӯҳӣ *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw. растании бисёрсолаи мезофитӣ буда, аз 20 то 90 см қад мекашад. Пояаш рости чорқирра, сершоҳаи мӯякдор мебошад. Баргаш кӯтоҳдумчаи дарозрӯя, гулаш сафед ё бунафши паст ва мевааш тухмаки қаҳваранг дорад. Моҳҳои июн-август гул карда, моҳҳои июл-сентябр мева мебандад. Намуди мазкур дар ҷангалзорҳо, марғзори субалпӣ, даштҳо, дар баландиҳои аз 800 то 2700 м месабзад. Намуди мазкур, дар Тоҷикистон дар нишебиҳои санглохи кӯҳҳои Қурама, Зарафшон, Ҳисору Дарвоз, ноҳияҳои Тоҷикистони Ҷанубию Шарқӣ паҳн шудааст.

Омӯзиши сабзиши тухми он дар шароити лабораторӣ ба 90-95% баробар аст. Тухми субинак пас аз кишт кардан дар шароити лабораторӣ, аз 100 дона 90-95-тои он месабзад. Ҳосилнокии сабзиши тухмаш ба ҳисоби миёна 85-90% мебошад. Дар таркиби набототи қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 10 ассотсиатсияи форматсияҳои намуди мазкур муайян карда шуд, аз қабилӣ: субинакзори гуногуналаф, субинак бо иштироки юған ва иштироки буттаҳои хуч, субинакзор бо торон, субинак бо хуч, субинак бо гулзардак, субинак бо хардумкаҳ, субинакзор бо иштироки чойкаҳак ва ғайраҳо.

Масоҳати захираҳои табиӣ субинак дар Тоҷикистон, тибқи маълумотҳо (Ю.С. Нуралиев, Н. М. Сафаров, 1986), 140200 га ва захираи биологияш 6490 тонна мебошад [17, 59, 64]. Ҳосилнокии фитомассаи рӯйизаминии *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw. дар дохили типҳои набототи қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор дар ҷадвали 3.3.1. нишон дода шудааст (ҷадвали 3.3.1.).

Ҷадвали 3.3.1. Ҳосилнокии субинак дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор

№	Минтақаи паҳншавии субинак дар дохили ҷамоаи наботот	Масоҳат гектар	Ҳосилноки ба ченаки массаи хушк бо ҳисоби с/га	Ҳосилноки массаи хушк он бо ченаки т/га
1	Дараҳои Алмосӣ, Қаратоғ ва Ширкент	11400	0.5-0.6	600
2	Дараи Лучоб ва Варзоб	11520	0.3- 0.4	400
3	Болооби дараи Сардаи Миёна, Сорбо, Каняз	17000	0.4	680
4	Болооби дарёи Хонақоҳ дараҳои Шамал ва Арҷинак	10200	0.5	450
5	Дараи Панҷчашма ва Шоҳамбарӣ	8000	0.4	320
6	Ҳамагӣ	58120	-	2450

Дар минтақаи омӯзиш 10 ассотсиатсияи намуди мазкур (субинакзори гуногуналаф, субинакзор бо иштироки юған, субинакзор бо иштироки чойкаҳак, субинакзор бо иштироки ҷави ёбӣ, субинакзор бо иштироки барги зуф ва гулзардак, субинакзор бо иштироки эфемерҳо ва эфемероидҳо, субинакзор бо иштироки хучи қўқандӣ ва ғайраҳо) муайян карда шуд. Дар зер тавсифи баъзе аз ин ассотсиатсияҳо пешниҳод шудааст.

1. Субинаки майдагул бо юған - *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Prangos pabularia* Lindl. + *herbae* (навиштаҷоти рақами № 6 аз 10.06.2020. Минтақаҳои паҳншавиаш дараи Такоб назди деҳаи Вармоник h=1600 м, нишебии Ҷанубӣ 10-15°, пӯшиши рӯи хок 60-70%, миқдори намуд - 30). Релефаш ноҳамвор аз ҳисоби зиёд будани пайраҳаҷаҳои ҳайвонотгузар зинадор мебошад. Паҳншавии растаниҳо дар ассотсиатсия яклухт аст. Ҷойгиршавии фардҳои намудҳо дар ин ассотсиатсия аз се қабат иборатанд: қабати якум дар ҷангал бо баландии 85 см, эдификатор (*Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw.), қабати дуюм бо баландии 50-70 см аз *Prangos pabularia* Lindl., қабати сеюм бошад, бо баландии то 45 см ба алафҳои гуногун, аз қабили *Hypericum scabrum* L., *Poa bulbosa* L., *Sanguisorba minor* subsp. *balearica* (Bourq. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro ва ғайраҳо ҷудо мешаванд.

2. Субинаки майдагул бо гулзардак - *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw. + *L. thomsonii* (C.B. Clarke) Pojark. + *herbae*. Чунин ассотсиатсияро дар назди деҳаи Вармоники Боло дар баландии h=2000 м, 15-20°, нишебии ғарбию шарқӣ, пӯшиши рӯи хок 60-70%, миқдори намудҳо – 32 ба қайд гирифта шуд. Қабати аввалро бо баландии 80 см, пӯшиши рӯи хок 60-80%, субинак бо иштироки торони даббоғӣ - *Poligonum coriaryum* ташкил менамояд. Қабати дуюм бо баландии 50-60 см аз зуфӣ иборат аст. Қабати сеюм бо баландии 30 см аз *Poa alpina* L., *Erigeron cabulicus* (Boiss.) Botsch. ва ғайра ба амал омадааст. Дар ҷамъаҳои субинак пӯшиши умумӣ 70-90%-ро ташкил медиҳад. Баландии миёнаи

алафзор 25-30 см мебошад. Дар алафзори он одатан растаниҳои *Nepeta podostachys* Benth., *Draba olgae* Regel. & Schmalh., *Lindelofia olgae* Brand, *Hypericum perforatum* L., *Plantago lanceolata* L. ва ғайра вомехӯранд.

3. Субинаки майдагул бо иштироки торон - *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Polygonum coriarium* Grig. + *herbae* (Навиштаҷоти №6 аз 12.06.2020, h= 2800 - 3000 м, Шимолу Шарқӣ, 10-15°, пӯшиши рӯйи хок 75-85%, тақсимшавии растаниҳо яклухт, миқдори намудҳо – 36). Қабати якум бо баландии 0,8-1 м ва пӯшиши 60-70% эдификатор ба амал меорад. Қабати дуюм бо баландии то 70 см аз торон- *Polygonum coriarium* Grig. ва зуфо *Nepeta cataria* L. ба амал омадааст. Қабати сеюм бо баландии то 30 см аз алафҳои гуногун ташкил ёфтааст. Дар таркиби ассотсиатсия намудҳои *Nepeta formosa* Kudrjasch., *Hordeum bulbosum* L., *Alopecurus pratensis* L. [syn. *Alopecurus seravschanicus* Ovcz.], *Potentilla kulabensis* Th. Wolf, *P. sericata* Th. Wolf ва ғайра вомехӯранд. Намуди мазкур растани давоӣ ва рағани эфирдиҳанда мебошад. Ҳолати экологияш дар таркиби экосистемаҳо қаноатбахш мебошад.

Форматсияи мармараки мускатӣ – *Salvia sclarea* L.

Авлоди мармарак ё худ марвак ва ё кампиргулак (шалфей) гиёҳи яқсола ва ё бисёрсолаи алафӣ буда, намудҳои гуногун дорад. Растани хушбӯй мебошад. Тухмаш монанди тухми зағир, дар баъзе маҳаллаҳо онро зағирак ҳам мегӯянд. Мизочи навъи хушбӯйаш дар дараҷаи дуюм гарм ва хушк аст. Мизочи навъҳои дигараш ба гиёҳ ва хусусиятҳои Хоси онҳо вобаста мебошад.

Мармараки мускатӣ *Salvia sclarea* L., растаниест бисёрсола, аз 20 то 120 см дарози дорад. Пояҳояш рост, бо мӯякҳо пӯшонида шудааст. Баргҳояш сода, баргҳои наздипоягии думчаҳояш дароз мебошанд. Қисми болои баргҳо бо мӯякҳо пӯшонида шудаанд. Мармарак бӯйи махсус дорад, сабабаш доштани рағани эфирӣ аст. Барги мармарак содаи яклухт мебошад, шакли барг тухммонанди нӯгтез, баргҳои дар поя, дар назди

думча буда дилшакланд. Баргҳои наздирешагӣ аз 10 то 13,5 см дарозӣ 6,5-11 см паҳноӣ доранд. Хӯшагулаш 18-45 см, дарози ҷорӯбшакл аст. Гулҳои мармарак аз 2-4-то дар хӯшагули умумӣ пайваست аст. Косабаргаш 10-12 мм мебошад. Мевааш тухмаки эллипсшакл (2-3 мм), рангаш қаҳваранг аст. Намуди мазкур моҳҳои май-июн гул карда, моҳҳои август ва сентябр самар меорад. Растани намнокии муътадилро дӯст медорад. Мезоксерофит мебошад (расми 46).



Расми 46. Сохти мармараки мускати ҳангоми давраи гулкунӣ

Ареали умумии паҳншавиаш Осиёи Миёна, қисмати ҷанубии Европа, Қрим, Қафқоз, Осиёи Марказӣ, Осиёи Кӯҳан, Эрон ва Афғонистон мебошад. Аз ҷиҳати фитосеналогӣ, намуди мазкур дар минтақаи пасткӯҳҳо то баландкӯҳҳо аз 800 то 2500 м аз сатҳи баҳр паҳн шудааст. Намуди мазкур дар таркиби типҳои зерини наботот, аз қабили нимсаванна, шибилӣ, сӣҳҷангал, арчзорҳо инчунин ба сифати алафи бегона дар киштзорҳо паҳн шудааст. Бояд гуфт, ки дар соҳили дарёҳо, баъзе ҳолатҳо дар сангзори соҳили дарёҳои кӯҳӣ низ, гурӯҳ – гурӯҳ популятсия ба амал меорад. Инчунин, дар базӣ мавзӯҳо, ки таркиби набототаш таназзул ёфтааст, микроҷамоаҳои мармарак назаррас мебошад. Ин гуна

микроҷамоаҳо фақат фасли тирамоҳ дар гирду атрофи дараҳои Тақоб, Қаратоғ ва Ширкент дар масоҳати начандон калон аз ҷониби мо ба қайд гирифта шудаанд [119].

Ин намуд аз ҷиҳати баъзе хусусиятҳои хоси типӣ набототи тимьяникҳо мебошад [90]. Дар таркиби форматсияи мармарк 3 ассосиатсияи он аз қабилӣ: мармаракзори гуногуналаф, мармарак бо ҳукмронии субинак, мармаракзор бо иштироки хучи муқарарӣ муайян карда шудааст. Захира ва ҳосилнокиаш барои саноати фарматсевтӣ қаноатбахш нест. Барои таъмини саноати фарматсевтӣ плантатсияҳои сунъии мармаракро дар водии Ҳисор ташкил кардан мумкин аст. Барои ташкили плантатсияи мармарак шароити агроиқлимии водии Ҳисор мусоид мебошад. Растаниҳои давогӣ, равғанӣэфирдиханда ва асалофар мебошад.

Форматсияи зуфои хушапай – *Nepeta podostachys* Benth.

Растаниҳои алафӣ бисёрсола буда, баландии пояҳои 40-70 см мебошад. Аз рӯйи сохти морфологияш ба наъно шабоҳат дорад. Пояаш сершохӣ аст (расми 47).



Расми 47. Зуфои хушапай - *Nepeta podostachys* Benth

Баргҳои найзашакл, дилшакл ва тухммонандӣ нӯгтез, сатҳи баргаш аррашакл аст. Хӯшагулаш сунбулаи хурд, гулҳои сафед ё гулобӣ дорад. Хӯшагули он 3-9 см дарозӣ ва 1,6-2,6 см паҳноӣ дорад [119]. Мевааш хушк,

ба 4 мағзак пора мешавад. Растании давогӣ, равғани эфирдиҳанда ва асаловар мебошад. Намуди мазкур ба сардӣ тобовар мебошад.

Растаниест, ки рӯшноӣ ва намиро дӯст медорад. Дар хоки ҳосилхез, ки таркиби механикии хуб ва алафҳои бегона надошта бошад, хуб месабзад. Гиёҳи мазкур бӯи махсуси тез дорад. Намуд дар шароити табиӣ моҳҳои июн, июл гул карда, моҳҳои сентябр ва октябр самар медиҳад. Ареал ва минтақаи сабзишаш Осиёи Марказӣ, Эрон, Афғонистон ва Ҳимолойи Ғарбӣ мебошад.

Дар Тоҷикистон ин намуди растанӣ дар баландиҳои аз 1400 то 2400 м дар ноҳияҳои флористикӣ Қурама; Зарафшон -Б - В; Ҳисору Дарвоз -А, Б, В, Е; Тоҷикистони Ҷанубӣ - А; Тоҷикистони Шарқӣ, Помири Ғарбӣ – Б мавҷуд мебошад. Ин намудро дар дохили ҷамоаҳои набототи нимсаванна, ҷангалҳои ксерофилӣ, арчазорҳо, марғзорҳои субалпӣ, даштҳо ва инчунин дар соҳили дарёҳои кӯҳӣ дучор шудан мумкин аст. Дар шароити табиӣ хеле хуб афзоиш меёбад. Намуди мазкур дар табиат ҷамоаҳои худро ба амал меорад. Дар дараҳои Варзоб ва Лучоб қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 3 ассотсиятсияи он, аз қабили зуфозори гуногуналаф, зуфо бо гулзардаки Томсон, зуфо бо герани Регел ба қайд гирифта шуд. Дар зер тавсифи мухтасари ассотсиятсияҳо пешниҳод шудааст.

1. Зуфозорҳои гуногуналаф - *Nepeta podostachys* Benth.+ *Ligularia thomsonii* (C.B. Clarke) Pojark., *Geranium collinum* Stephan ex Willd., *Poa alpina* L. Ҷамоа дар дараи Сафедорак, дар гирду атрофи айлоқи Сафедара, дар баландии 2800-2900 м паҳн шуда, микрорелефи он ноҳамвор буда, 10°C-ро ташкил медиҳад. Паҳншавии растаниҳо яклухт ва гурӯҳӣ мебошад. Пӯшиши рӯи хок дар ҷамоаи мазкур 80-85%-ро ташкил медиҳад. Миқдори растаниҳо 45 намудро ташкил медиҳанд. Ҳолати ҷамоаи мазкур хуб аст.

2. Зуфо бо ҳукмронии гулзардаки Томсон - *Nepeta podostachys* Benth.+ *Ligularia thomsonii* (C.B. Clarke) Pojark. Ҷамоа дар гирду атрофи айлоқи

деҳаи Вармоник, дар баландии 2900-3100 м мавҷуд мебошад. Микрорелеф ноҳамвор аз сангу сангрзаҳо иборат аст. Паҳншавии растаниҳо дар ҷамоаи мазкур гурӯҳ-гурӯҳ мебошад. Дар дохили ҷамоаҳо миқдори растаниҳо 35 намудро ташкил медиҳанд. Ҳолати ҷамоаи мазкур қаноатбахш аст.

3. Зуфо бо иштироки торон ва герани Регел - *Nepeta podostachys* Benth.+ *Polygonum coriarium* Grig., *Geranium collinum* Stephan ex Willd. Дар гирду атрофи айлоқи дараи Тақоб, дар баландии 300-3200 м паҳн шудааст, релефаш ноҳамвор, пӯшиши рӯйи хок дар ҷамоа 70-75%, паҳншавии растаниҳо гурӯҳ-гурӯҳ, миқдори растаниҳо 42 намуд мебошад. Дар таркиби форматсия 90 намуд растаниҳо мавҷуд аст. Намуди мазкур хӯроки чорво низ мебошад. Растаниест, ки дар таркибаш рағани эфир дорад ва мо пешниҳод менамоем, ки дар оянда захираҳо ва таркиби химиявияш омӯхта шаванд. Гуногунии растаниҳоро асосан растаниҳои марғзорӣ ташкил медиҳанд. Ҳоло намуди мазкур дар шароити табиӣ ба пуррагӣ инкишоф ёфта, самар меорад. Дар Тоҷикистон захираҳо ва аҳаммияти он пурра омӯхта нашудааст. Ба андешаи мо, барои муайян намудани захираҳо ва хусусиятҳои шифобахшиаш гузаронидани мониторинг ба мақсад мувофиқ аст.

БОБИ 4. ДУРНАМОИ ИСТИФОДАИ ЗАХИРАҶОИ НАМОЯНДАҶОИ ОИЛАИ ЛАБГУЛҶО ВА ҲИФЗИ ОНҶО

Бо дарназардошти аҳаммияти хоҷагӣ ва истифодаи намудҳои оила дар хоҷагии халқ, саноати хӯрокворӣ, дорусозӣ 73 намуд лабгулҷое, ки дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор мерӯянд, ба 7 гурӯҳ чудо карда шудаанд. Гурӯҳи растаниҳои шифобахш дар дохили оила қисмати бештаринро ташкил медиҳанд.

Муқаррар гардид, ки дар тибби халқӣ ва илмӣ 21 намуди намояндаҳои оила истифода бурда мешаванд (28,3%), ки мувофиқи гуфтаҳои Минаева (1991) ва Крылов (1992) инҳо асосан намудҳои авлоди *Thymus* L., *Origanum* L., *Mentha* L., *Ziziphora* L., *Leonurus* L. мебошанд. Дар тибби халқӣ бошад, ҳоло танҳо 5,5% намояндаҳои лабгулҷо истифода бурда мешавад.

Тибқи маълумоти баъзе муҳаққиқон (Нуралиев, 1988; Хоҷиматов, 1989), дар байни намояндагони лабгулҷои Тоҷикистон растаниҳои захрнок (*Scutellaria* L., *Stachys* L., *Lycopus* L., *Eremostachys* Bunge) ва растаниҳои алкалоиддор низ мавҷуд мебошад [58,119]. Растаниҳои хӯроки чорво 20 намудро дар бар мегиранд: (*Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Sideritis montana* L., *Nepeta cataria* L., *N. kokanica* Regel, *Dracocephalum pauslenii* Briq., *D. heterophyllum* Benth., *Prunella vulgaris* L., *Phlomis speciosa* (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomis labiosa* (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm., *Phlomis bucharica* Regel, *Stachys hissarica* Regel, *Ziziphora pamirolaica* Juz. ва ғайра (27.5%). Инчунин, 25 намуд (40,9%) ҳамчун гиёҳи ғизоӣ (*Mentha arvensis* L., *M. longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f., *M. spicata* L., *M. x piperita* L., *Ocimum basilicum* L., *Lamium album* L., *Thymus seravschanicus* Klovov, *Melissa officinalis*, *Ziziphora pamirolaica* Juz., *Thymus seravschanicus* Klovov ва ғайра) истифода бурда мешаванд. Қисми назарраси оиларо - 14 намуд (20%), растаниҳои асалофар ташкил медиҳанд: *Salvia sclarea* L., *Hyssopus*

seravschanicus (Dubj.) Pazij, *Ocimum basilicum* L., *Lamium album* L., *Thymus seravschanicus* Klokov, *Melissa officinalis* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Perovskia scrophulariifolia* Bunge. Қайд кардан бамаврид аст, ки дар байни оилаи лабгулҳо дар Тоҷикистон 16 намуди онҳо хусусиятҳои ороишӣ низ доранд, аз ҷумла: *Nepeta kokanica* Regel, *N. cataria* L., *Dracocephalum oblongifolium*, *Salvia sclarea* L., *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij, *Ocimum basilicum* L., *Lamium album* L., *Thymus seravschanicus* Klokov, *Melissa officinalis* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Perovskia scrophulariifolia* Bunge, *Leonurus turkestanicus* V. Krecz. & Kuprian. Аз ин миқдор 5 намуд дар минтақаи омӯзиш месабзанд, ки 6,7%-и таркиби флораи лабгулҳоро ба ташкил медиҳад.

Дар байни онҳо намудҳои алафҳои бегона (21,3%) низ мавҷуданд. Ба ин гурӯҳ намояндаҳои авлоди *Mentha* L., *Lamium* L., *Origanum* L. дохил мешаванд [134]. Тибқи маълумотҳои адабиётҳо, аз моддаҳои ғаёли биологӣ дар узвҳои растанӣ (барг, поя ва гул) оилаи Lamiaceae Mart., рағғанҳои эфирӣ бартарӣ доранд. Ба ин гурӯҳ намояндаҳои авлодҳои *Nepeta* L., *Ziziphora* L., *Origanum* L., *Thymus* L., *Mentha* L., ки дар таркибашон рағғанҳои эфирӣ доранд, дохил мешаванд.

Таркиб ва мавҷудияти рағғани эфирӣ дар 5 намуди ин оила хуб омӯхта шудааст (*Mentha arvensis* L., *Nepeta cataria* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Thymus seravschanicus* Klokov, *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw.) [113, 115, 119, 133].

Дар намудҳои авлоди *Mentha* L., *Nepeta* L. ва *Scutellaria* L. дар таркиби рағғани эфирӣшон моносиклҳои монотерпенҳо (ментол) бартарӣ доранд, дар намудҳои авлодҳои *Thymus* L. ва *Origanum* L. пайвастаҳои хушбӯй (тимол ва карвакрол) ва монотерпенҳои моносиклӣ (карвон) барои намудҳои *Nepeta* L. хос мебошанд [70, 71, 120, 123, 124, 133]. Таркиби рағғани эфирӣ дар намудҳои ин оила аз 0,003 то 7,28% фарқ мекунад [119].

Тибқи натиҷаҳои таҳлили адабиётҳо дар таркиби 8 намуди оилаи *Lamiaceae* Mart. (*Dracocephalum paulsenii* Briq., *D. komarovii* Lipsky, *Nepeta kokanica* Regel, *N. cataria* L., *Salvia sclarea* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Thymus seravschanicus* Klovov) равшанҳои эфирӣ мавҷуд мебошанд. Барои таҳқиқоти минбаъда, 5 намудро барои истеҳсоли фитопрепаратҳои амали зиддимикробидошта пешниҳод менамоем, аз қабилӣ: *Dracocephalum formosum*, *D. scrobiculatum*, *Ziziphora clinopodioides*, *Nepeta catarica* ва *N. formosa*. Маълумотҳо оид ба амали зиддимикробии равшанҳои эфирии растаниҳои мазкур дар баъзе адабиётҳои илмӣ мавҷуд аст [30,71,119,120, 123,125,133].

Таҳлили адабиёт дар бораи макони ҷойгиршавии лабгулҳо дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор ба мо имкон медиҳад, ки таснифоти онҳоро ба таври муътадил нишон диҳем. Ҳамзамон, як гурӯҳи намудҳои алоҳидаро ҷудо карда, дар оянда ҳифз карда тавонем (дар қаламрави ноҳияи флористикии Ҳисору Дарвоз). Барои ҳифзи ин намудҳо мо пешниҳод мекунем, ки категорияи намудҳои нобудшаванда муайян карда шавад.

4.1. Дурнамои истифодаи баъзе намоёнҳои оила (*Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Salvia sclarea* L. ва *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Nepeta cataria* L.) дар тиб

Барои татбиқи амалӣ дар тиб, ба андешаи мо, намудҳои зерин- *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Salvia sclarea* L., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., намудҳои ояндадор ба шумор мераванд, ки ба оилаи лабгулҳои таркиби флораи Тоҷикистон мансуб мебошанд. Онҳо аз дигар намудҳои ин гурӯҳ бо хусусиятҳои биологии худ ва захираҳояшон фарқ мекунанд ва дар таркиби фитосенозҳои ноҳияи флоравии Ҳисору Дарвоз зиёдтар дучор меоянд. Дар зер тавсифи баъзеи онҳо пешниҳод шудааст.

Ziziphora pamiroalaica Juz. – нимбуттаест, ки 10-35 см қад мекашад ва шумораи зиёди пояҳо дорад. Дар Осиёи Марказӣ ба таври васеъ паҳн шудааст (Помиру Олой ва Тиёншон).

Растани мазкур дар нишебҳои санглох, дар водиҳои дарёҳо, то камарбанди болоии кӯҳ мерӯяд. Қисмҳои рӯйизаминии ин намудҳо флавоноидҳо, кумаринҳо ва равғани эфирӣ доранд. Дар Тоҷикистон барои муолиҷаи бемориҳои дил, тахикардия ва дар соҳаи гастрология истифода мешавад. Намуди номбурда дорои хусусиятҳои гипотензикӣ, кардиотоникӣ ва зиддигелминтӣ низ мебошад [4М, 28, 58, 59, 120]. Барои нест кардани ҳашаротҳои зарарасон ҳамчун инсектисиди табиӣ аҳаммият дорад.

Намуди мазкур дар ҳама минтақаҳои геоботаникии Тоҷикистону Помир ва дар минтақаи Дарвоз дар ҷамоаҳои мухталифи даштҳои алафзор, дар баландии аз 1800 то 4300 м аз сатҳи баҳр месабзад.

Ҷамоаҳои, ки дар нишебҳои шимолу ғарби қаторкӯҳи Дарвоз, Хобу Рубот, дар дараҳои Ванҷ ва Хуф, инчунин дар нишебҳои гуногуни водии Бартанг пайдо шудаанд, аҳаммияти тиҷоратӣ ва саноатӣ низ доранд. Масоҳати умумии ҷамоаҳои ҷамилак дар минтақаи таҳқиқшуда ва дар Помир 285,4 га, захираи ашёи хом ба 320,08 тонна баробар аст. Дар қаторкӯҳи Ҳисору Дарвоз он тақрибан 3000 га, захираи ашёи хомаш 280,4 тонна га мебошад ва асосан дар дохили тимяникҳо ва марғзори даштҳо месабзад.

Субинак - *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw. Растани бисёрсола то 85 см қад мекашад. Намуди мазкурро мувофиқи маълумоти Абуалӣ ибни Сино, ҳангоми бемориҳои хилти часпаки синаю шуш истифода мебаранд, ҳайзу пешобро меронад, ҷанинро меафтанад. Нӯшидани он барои рафъи ғусса ва дилбеҳузурӣ низ муфид аст. Дар «Махзан-ул-адвия» омадааст, ки суринак қулинҷро шифо мебахшад, давои хуби пешоброн буда, санги гурдаю масонаро об мекунад [58,59,120].

Дар тибби халқӣ субинакро барои муолиҷаи амрози гуногун истифода мебаранд. Ҳангоми дарди дил, бемориҳои занона, шамолхӯрии узвҳои бадани инсон, сулфа, беҳобӣ, сили шуш, исхол, касалиҳои ҷигар, фишорбаландӣ ва барои кушодани иштиҳо менӯшанд.

***Nepeta cataria* L.**– зуфои хушбӯй. Растании бисёрсола, пояҳояш рост, то 70 см қад мекашад. Қисмати нафъовари растанӣ: поя, барг, гул мебошад. Вақти ҷамъоварӣ - дар давраи гулкунӣ (июн-август), дар баландии 10 см бурида мешавад, онро дар ҳавои тоза, ҷойи соя хушк мекунанд. Муҳлати нигоҳдории ашёи хоми он 2 сол аст. Ашёи хоми хушк ранги хокистарранг дорад. Агар ниҳол дар марҳилаи гул шинонда шуда бошад, пас дар моҳи август-сентябри соли оянда мерӯяд ва гул мекунад. Ҳосили баландтарин ва устувори кишти намуд дар соли дуюм ва сеюми ҳаёти он мебошад [1М,58, 64, 119,146].

Истифодабарӣ дар тибби илмӣ. Растанӣ хусусиятҳои арақронӣ, оромкунандаи асаб, антипиретикӣ, гемостатикӣ дорад. Дар гинекология барои танзими ҳайз дар занҳо истифода мебаранд. Инчунин, иштиҳоро зиёд мекунад, вазифаи меъда, рӯдахоро беҳтар карда, ларзиши организмро нест мекунад. Ҳамчун антибиотик дар табобати шамолхӯрӣ, варамҳо ва илтиҳоби пӯст истифода мешавад. Растании мазкур дар пешгирии захролудшавӣ аз сурб истифода мешавад. Дар тибби қадимаи Тибет, барои пешгирӣ аз маризии саратон ва варамҳои гулӯ истифода мебаранд.

Истифодабарӣ дар тибби халқӣ. Нӯшобаи он масунияти баданро зиёд мекунад, ба системаҳои дилу рағ, асаб ва нафас таъсири мусбат дорад ва иштиҳоро зиёд мекунад. Инчунин, барои рафъи камхунӣ, сулфа, бемориҳои ҷигар, бемориҳои гинекологӣ истифода бурда мешавад. Таъсири оромкунандаи он хеле саҳт зоҳир мешавад, бинобар ин онро шабона истифода бурдан беҳтар аст [58]. Дар якҷоягӣ бо дигар растаниҳо барои сулфаи музмин истифода бурда мешавад (сулфаро ором мекунад). Равғани эфирии намуди мазкур хусусияти хеле хуби зиддимикробӣ ва нест

кардани замбурӯғҳоро дорад ва вобаста ба штаммҳо мукор, пенилин ва аспрегилусро нест менамояд. Дар соҳаи байторӣ низ истифода мешавад. Намуди мазкур на танҳо барои одамон, балки барои ҳайвонот низ барои муолиҷа хуб аст. Пеш аз ҳама, барои гурбаҳо, ки ба ин алафи бегона майлдоранд, онҳо ин гиёҳро бӯй мекунанд ва меҳӯранд [58]. Намуди мазкур барои нест кардани ҳашаротҳои зарарасон ҳамчун инсектисиди табиӣ аҳаммият дорад.

Нӯшоба ҳангоми беҳобии кӯдакон бо истифода аз решаи валерианӣ, афшура, гулҳои романсӣ, кулоҳгул- *Scutellaria* L. дар қисмҳои баробар нӯшоба тайёр мекунанд. Алафи растаниро 3 қошуқи хӯрока бо 2 пиёла об 5 дақиқа меҷӯшонанд, пас аз 1 соати таҳшин ва хунук шудан, пас аз хӯрок ним пиёла дар як рӯз 3 маротиба менӯшанд. Муҳлати муолиҷа 2-3 ҳафта мебошад. Барои кори мушакҳо ва сабук кардани дард, чой аз *valeriana*, зуфо ва кулоҳгул: ду стакан обро ҷӯшонда, пас аз он якқошуқӣ аз ҳар як алаф илова мекунанд ва онро 20 дақиқа дам медиҳанд. Пас аз он нӯшдору омода аст.

4.2. Ҳифзи гуногунии намудии лабгулҳо

Солҳои охир аз таъсири омилҳои антропогенӣ (кушодани заминҳои нава, сохтмони иморатҳо, ташкил шудани корхонаҳои нави саноатӣ, чаронидани бенизоми чорво ва инчунин бенизом ҷамъоварӣ намудани растаниҳои нафъовар) ва таъсири иқлим, олами наботот ва умуман гуногунии биологии Тоҷикистон ва аз ҷумла қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор, ки яке аз минтақаҳои сараҳолитарин мебошад, осеб дидааст. Ба Китоби сурхи Тоҷикистон, ки соли 2017 нашр шудааст, 233 намуди растаниҳои пӯшидатухм ворид карда шудааст. Аз ин миқдор 8 намудаш мансуби оилаи лабгулҳо мебошад, ки 2,5% растаниҳои нодири Китоби сурхи Тоҷикистонро ташкил медиҳад [36].

Тибқи маълумотҳои мавҷуда, дар таркиби флораи Тоҷикистон аз 198 намуди лабгулҳо, 48 намудаш (7,3%) эндемики Тоҷикистон мебошад.

Таҳлили адабиётҳои илмӣ ва мониторинг нишон дод, ки аз ин миқдор 10 намуди эндемикҳо хоси таркиби флораи қаторкӯҳи Ҳисор буда, 0,8%-ро ташкил медиҳанд. Аз ин рӯ, бо мақсади муайян намудани ҳолати экологии 10 намуди растаниҳои эндемикии хоси минтақаи омӯзиш, мониторинг гузаронидан ба мақсад мувофиқ аст.

Аз 73 намуде, ки дар минтақаи омӯзиш мавҷуданд, 10 намудашон (13,7%) эндемик (*Scutellaria phyllostachya* Juz., *S. velutina* Juz. & Vved., *S. orbicularis* Bunge., *Lophanthus varzobicus* Kochk., *Lophanthus subnivalis* Lipsky, *Nepeta tytthantha* Pojark., *Dracocephalum formosum* Gontsch., *Ph. popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Eremostachys sarawschanica* Regel, *Salvia kamelinii* Makhm), 1 намудаш воридаи Китоби сурхи Тоҷикистон мебошад (*Dracocephalum formosum* Gontsch.), ки ин 1,3% флораи лабгулҳоро ташкил медиҳад. Қайд намудан бамаврид аст, ки аз ҷониби аҳоли дар давоми садсолаҳо, зиёда аз 21 намуди оилаи мазкур 28,3%, аз қабилӣ: *Thymus seravschanicus* Klovov, *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij, *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Nepeta formosa* Kudrjasch., *N. bucharica* Lipsky, *N. kokanica* Regel, *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Stachys turkestanica* (Regel) Popov ex Knorring, *Lamium album* L., *Salvia sclarea* L., *Mentha asiatica* Boriss. = *Mentha longifolia* var. *asiatica* (Boriss.) Rech.f., *Phlomisoides speciosa* (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm. ва ғайраҳо ба сифати растаниҳои ғизоӣ ва инчунин табобатӣ дар тибби халқӣ истифода бурда мешаванд. Барои ҳифзи растаниҳои нафъовар байни аҳолии маҳаллӣ гузаронидани тренингу семинарҳоро тавсия менамоем. Барои ҳифзи растаниҳои нафъовар байни аҳолии маҳаллӣ гузаронидани тренингу семинарҳоро тавсия менамоем.

Аз ҳамин лиҳоз, баҳри ҳифзи намудҳои нодир татбиқи чорабиниҳои барқароркунӣ зарур мебошад. Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва тамоми ташкилотҳои ҳифзи табиат

бояд ҷиҳати ҳифзи гуногунии растаниҳои оилаи мазкур чораандешӣ намоянд.

Барои ҳифз ва нигоҳдории растаниҳои нодир амалӣ намудани чорабиниҳои зеринро тавсия менамоем:

- ҳифзи минтақаи сабзиши растаниҳои нодир дар дохили экосистема;
- гузаронидани мониторинг оид ба омӯзиши ҳолати растаниҳои нодир;
- дар шароити гармхона парвариш кардани растаниҳои нодир;
- ташкили микропарваришгоҳҳо.
- гузаронидани семинарҳо ва тренингҳо оид ба ҳифзи намудҳои нодир дар байни аҳоли.

БОБИ 5. БАРАССИИ НАТИҶАҶОИ ТАҲҚИҚОТ

Дар боби якуми рисолаи мазкур оид ба шароити табиӣ ва ҷуғрофии минтақаи омӯзиш, яъне қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор маълумот дода шудааст. Дар ин қисмат дар натиҷаи таҳлили адабиётҳои илмӣ, оид ба сохтори геологӣ, орография, геоморфология, иқлим, гидрография, хокҳо, наботот ва гуногунии флораи минтақаи омӯзиш мавод пешниҳод намудем.

Дар сохтори геологии минтақаи омӯзиш боқимондаи қабатҳои палеозой ҳукмрон буда, аз харсанг, оҳаксанг, мармар ва баъзе ҳолатҳо қабати граниту гранитоидҳо низ назаррас мебошанд. Релефи минтақа куҳи мебошад. Иқлими континентӣ, тобистон гарм, зимистон хунук буда, 350-700 мм боришот мешавад; иқлими муътадил (дар минтақаҳои миёнакӯҳ), ки тобистон салқин ва зимистон хунук буда, боришот то 1500 мм-ро ташкил медиҳад; иқлими баландкӯҳию биёбонӣ (минтақаи баландкӯҳ) бо зимистони қаҳратуни тулонӣ, тобистони кӯтоҳи хунук, боришоти кам (60-100 мм) тавсиф мешаванд [9].

Хокҳо. Қабати болоии хок гуногун аст ва минтақаҳои он аз ҳам ба кулӣ фарқ меkunанд: ҳамвору пасткӯҳӣ (300-1600 м) бо хокҳои тираранг; миёнакӯҳӣ (1600-2800 м) бо хокҳои кӯҳии қаҳваранг; баландкӯҳӣ (2800-4500 м) бо хокҳои марғзорию даштӣ; даштӣ ва биёбонӣ, инчунин минтақаи нивалӣ (4500 м) назаррас мебошад [52].

Гидрография. Дарёҳои калонтарини минтақаи омӯзишӣ Ширкент, Қаратоғ, Алмосӣ, Варзоб, Кофарниҳон мебошанд, ки маҷрои миёнаи солони онҳо аз 1 л /с/км² дар ҳамвории кишвар то 45 л/с/км² дар қисми кӯҳиро ташкил медиҳад. [1,4,9].

Инчунин, дар ин қисмат методикаи таҳқиқоти илмии олимони муҳаққиқони хориҷи кишвар - Россия ва Тоҷикистон [80, 81, 82, 89] истифода карда шудааст. Таҷрибаҳои илмию амалӣ оид ба омӯзиши гуногунии намудии оилаи лабгулҳо дар ҳудуди дараҳои Қаратоғ, Варзоб,

Лучоб ва Ромити қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор аз соли 2017 то 2023 анҷом дода шуданд. Мухтасар оид ба шароити табиӣ ва гуногунии намудии оилаи лабгулҳои минтақаҳои таҷрибавӣ мавод пешниҳод намудем.

Боби дуюми рисола ба гуногунии оилаи лабгулҳо ва таърихи омӯзиши онҳо бахшида шуда, дар натиҷаи таҳлили адабиётҳои илмӣ (Флораи СССР (Иттиҳоди Шуравӣ), Флораи Ёзбекистон, Флораи Қирғизистон, Флораи Тоҷикистон), инчунин таҳлили рисолаҳои ҷимояшудаи олимони ватанӣ ва хориҷии кишвар омода карда шуд.

Дар зербоби 2.1. рисола дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор оид ба гуногунии намудии оилаи лабгулҳо – *Lamiaceae* Mart. маълумот оварда шудааст. Тибқи ин маълумот дар минтақаи омӯзиш 73 намуди оилаи лабгулҳо мавҷуд буда, онҳо мансуби 32 авлод мебошанд. Барои ҳар як намуд ҳангоми тавсифи онҳо номҳои лотинӣ ва тоҷикӣ аз рӯйи номенклатураи бинарӣ пешниҳод шудааст. Дар ин қисмат оид ба хусусиятҳои биологӣ, ташҳиси ареологӣ, шакли ҳаётӣ ва систематикӣ намудҳои оилаи мазкур маводҳо пешниҳод намудем. Инчунин, хусусиятҳои паҳншавии ҳар як намуд дар таркиби типҳои наботот (фитосенотҳои алоҳида) пешниҳод карда шуда, дар ин боб боз аҳамияти хоҷагии ҳар як намуд мушаххас пешниҳод карда шуд.

Дар боби сеюми рисола, ки аз се зербоб иборат аст, оид ба таҳлили систематикӣ, экологӣ ва шакли ҳаётӣ, инчунин оид ба аҳамияти биологӣ ҳар як намуди оилаи лабгулҳои минтақаҳои омӯзиш маълумот дода шудааст. Зербоби 3.2-и рисола ба хусусиятҳои фитосенологии баъзе намудҳои доминанти намояндаҳои оила дар таркиби типҳои набототи минтақаи омӯзиш равона намудем. Дар зербоби 3.3. бошад, намудҳое, ки форматсия ба амал меоранд, баррасӣ шудаанд. Дар ин зербоб оид ба 5 намуде, ки ҷамоа ба амал меоранд, аз қабилӣ *Thymus seravschanicus* Klovov, *Nepeta formosa* Kudrjasch., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (К.

Koch) Ietsw., *Salvia sclarea* L., *Nepeta podostachys* Benth. бо нишон додани таркиби ҷамоаҳо ва гуногунии ассотсиатсияҳои онҳо маълумот дода шудааст.

Боби чоруми рисола ба дурнамои истифодаи захираҳои намояндаҳои оилаи лабгулҳо ва роҳҳои ҳифзи онҳо бахшида шудааст. Инчунин, оид ба истифодаи намояндаҳои оилаи мазкур ба сифати растаниҳои ороишӣ, ғизой, доруворӣ, рағфани эфирдиҳанда ва дурнамои истифодабарии баъзеи онҳо маводҳо пешниҳод карда шудаанд.

Дар зербоби 4.1 рисола оид ба масоили ҳифзи гуногунии намудии оила маводҳои мушаххас пешниҳод намудем. Дар минтақаи омӯзиш аз таъсири антропогенӣ баъзе намудҳои оила дар дохили экосистема осеб ёфтаанд. Аз 233 намуди растаниҳои дараҷаи олӣ, ки ба Китоби сурхи Тоҷикистон ворид шудаанд, 8 намудро намояндаҳои оилаи лабгулҳо ташкил медиҳанд ва 1 (1.3%) намудаш дар минтақаи омӯзиш мавҷуд мебошад: *Dracocephalum formosum* Gontsch. Аз 48 намуд эндемикҳои оилаи мазкур 10 намудаш (13.7%) Хоси флораи қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор мебошад: *Scutellaria phyllostachya* Juz., *S. velutina* Juz. & Vved., *S. orbicularis* Bunge., *Lophanthus varzobicus* Kochk., *Lophanthus subnivalis* Lipsky, *Nepeta tyttantha* Pojark., *Dracocephalum formosum* Gontsch., *Ph. popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm., *Eremostachys sarawschanica* Regel, *Salvia kamelinii* Makhm.

Дар натиҷаи гузаронидани таҳқиқотҳои илмӣ, муайян гардид, ки аксари намудҳои оилаи лабгулҳо дар дохили экосистемаҳои месабзанд, ки ба пуррагӣ сиклҳои афзоишашон мегузарад ва ҳолати экологияшон қаноатбахш мебошад.

Муайян карда шуд, ки танҳо ҳолати экологии баъзе аз намояндаҳои оила, аз қабيلي субинак - *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., ҷамилаки помиролоӣ - *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Salvia sclarea* L., дар дараҳои Лучоб, Харангон, Такоб ва Зиддӣ, аз таъсири омилҳои

антропогенӣ (ҷамъоварии бенизом ва ҷаронидани ҷорво) осеб дидаанд. Бинобар ин, барои ҳифзи растаниҳои оилаи лабгулҳо тавсияҳои мушаххас пешниҳод намудем: ҳифзи минтақаи сабзиши растаниҳои нодир дар дохили экосистема; гузаронидани мониторинг оид ба омӯзиши ҳолати растаниҳои нодир; дар шароити гармхона парвариш кардани растаниҳои нодир; ташкили микропарваришгоҳҳо. Дар боби 5-и рисола тамоми натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ маллиф бо тариқи мухтасар пешниҳод шудааст.

ХУЛОСА

1. Дар қаламрави Тоҷикистон 198 намуди оилаи лабгулҳо, ки мансуби 39 авлод мебошанд, мерӯянд (Флораи Тоҷикистон, 1986), ки аз ин миқдор дар минтақаи омӯзиш - қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор 73 намуд ва 32 авлоди намояндаҳои лабгулҳо муайян карда шуд [3-М].

2. Намояндаҳои оилаи *Lamiaceae* Mart. дар таркиби типҳои зерини набототи минтақаи омӯзиш (нимсаванна, ҷангалҳои ксерофилӣ, фарку чормарғзор, арчазор ва марғзори даштҳо) мавҷуд мебошанд. Аксарияти намудҳои оила (54,1%) дар таркиби типи набототи марғзори даштҳо паҳн шудаанд [4-М].

3. Аз 73 намуде, ки дар минтақаи омӯзиш месабзанд, 10 намудаш эндемик (*Scutellaria phyllostachya* Juz., *Scutellaria velutina* Juz. & Vved., *S. orbicularis* Bunge., *Nepeta tyttantha* Pojark., *Eremostachys sarawschanica* Regel, *Phlomoides popovii* (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.) (13,7%) ва 1 намудаш ба Китоби сурхи Тоҷикистон ворид шудааст (*Dracocephalum formosum* Gontsch.), ки (1,3%) ин флораи лабгулҳоро ташкил медиҳад. Аз намояндаҳои реликтӣ дар оила танҳо намояндаҳои авлоди *Stachys* L. мавҷуд буда, 13,5%-ро ташкил медиҳанд [2-М].

4. Дар соҳаи тиб 21 намуди (28,3%) намояндаҳои оилаи *Lamiaceae* Mart., ки дар қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор месабзанд, ба таври васеъ истифода мешаванд, аз ҷумла намудҳои авлодҳои *Origanum* L., *Mentha* L., *Ziziphora* L., *Lamium* L., *Melissa* L. ва *Leonurus* L. [6-М].

5. Аксари намудҳои оилаи лабгулҳо дар дохили экосистемаҳои месабзанд, ки ба пуррагӣ сиклҳои афзоишашон мегузарад ва ҳолати экологияшон қаноатбахш мебошад. Танҳо ҳолати экологии баъзе аз намояндаҳои оила дар дараҳои Лучоб, Харангон, Тақоб ва Зиддӣ, аз қабилҳои субинак - *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., ҷамилаки помироулоӣ - *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Salvia sclarea* L. аз таъсири

омилҳои антропогенӣ (чамъоварии бенизом ва чаронидани чорво) осеб дидаанд [1-М, 5-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

- Тибқи натиҷаҳои таҳлили адабиёт дар таркиби 8 намуди оилаи *Lamiaceae* Mart. (*Dracocephalum pauslenii* Briq., *D. komarovii* Lipsky, *Nepeta kokanica* Regel, *N. cataria* L., *Salvia sclarea* L., *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Origanum vulgare* subsp. *gracile* (K. Koch) Ietsw., *Thymus seravschanicus* Klovov) рағғанҳои эфирии моддаҳои зиддимикробӣ муайян карда шуд ва онро дар амалияи тиб истифода бурдан мумкин аст.

- Барои ба даст овардани фитопрепаратҳои дорои таъсири зиддимикробӣ дошта тавсия медиҳем, ки таркиби химиявии навъҳои зерини оила: *Dracocephalum formosum* Gontsch., *D. scrobiculatum* Regel, *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Nepeta cataria* L. ва *N. formosa* Kudrjasch. омӯхта шаванд.

- Намудҳои зерини оиларо: *Ziziphora pamiroalaica* Juz., *Salvia sclarea* L., *Nepeta cataria* L. ҳамчун инсектисидҳои табиӣ барои нест кардани ҳашароти зараррасони растаниҳои мевадиҳандаи худрӯй ва маданӣ пешниҳод менамоем.

Руйхати адабиёт

- [1] Агроклиматический бюллетень. Таджикистан. Душанбе, 1990. - С. 25-30
- [2] Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. 2-е изд. М.: ГУГК, 1983. - 340 с.
- [3] Атлас лекарственных растений СССР. М.: Изд-во Медицинская литература, 1962. - 702 с.
- [4] Атлас Таджикский ССР. Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М., 1968. - 250 с
- [5] Афанасьев, К.С. Очерк растительности Гармского и снежных частей Рамитского, Комсомолобадского и Тавильдаринского районов Таджикистана [Текст] / К.С. Афанасьев // Труды базы АН СССР, М., 1940. – С. 140 Т. 8, Ботаника. - 160 с.
- [6] Байрамукова, Ф.А. Медоносные растения семейства яснотковых [Текст] / Ф. А. Байрамкулова // Алиевские чтения: Тез. Докл. в двух частях. Часть 2. Карачаевск: КЧГПУ, 1998. - С. 4-5.
- [7] Байрамукова Ф.А. Урожайность некоторых видов семейства яснотковых на территории КЧР [Текст] / Ф.А. Байрамукова, Р.Н. Хубиева, З.М. Алчакова // Алиевские чтения: Тез. докл. в двух частях. Часть 2. Карачаевск: КЧГПУ, 1999. - С. 263.
- [8] Баратов Р.Б. Геологические очерки Памиро-Алая [Текст] / Р.Б. Баратов, Буданов В.И. - Душанбе.: Дониш, 2005. - 235 с.
- [9] Бурудная, А.Ф. Агроклиматические районирования [Текст] / Ф.А. Бурудная // Таджикистан природа и природные ресурсы: Душанбе, Дониш- 1982 с. 203-266.
- [10] Бекиров, Э.П. Изучение флавоноидного состава шлемника восточного, произрастающего в Азербайджане [Текст] / Э.П. Бекиров, А.А. Насудари, И.А. Дамиров // Материалы науч. конф. Азерб. мед. ин-та. Баку, 1975. - С. 57-60.
- [11] Бобокалонов К.А. Биоморфология видов рода *Ziziphora* L. и структура их ценопопуляций в Таджикистане [Текст] / К. А. Бобокалонов:

автореферат диссертации. к.б.н. по специальности 1.5.9 Ботаника – Новосибирск, 2020. - 18 с.

[12] Бондаренко, О.М. Фенольные соединения черноголовника [Текст] / О. М. Бондаренко, В. И. Литвиненко, П.П. Баланда // Современные проблемы фармацевтической науки и практики. Киев, 1972. - С. 730-731.

[13] Борисова, А.Г. Род Черноголовка *Prunella* L. [Текст] / А.Г.Борисова / Флора СССР, Т. XX, 1954. - С. 494-498.

[14] Борисова, А.Г. Род мелисса *Melissa* L. [Текст] / А.Г. Борисова / Флора СССР, Т. XXI, 1954. - С. 411-412.

[15] Борисова, А.Г. Род Пахучка *Clinopodium* L. [Текст] / А.Г.Борисова // Флора СССР, Т. XXI, 1954. - С. 436-441.

[16] Борисова, А.Г. Род душиевка *Acinos* Moench [Текст] / А.Г.Борисова // Флора СССР, Т. XXI, 1954. - С. 441-447.

[17] Борисова, А.Г. Род душица *Origanum* L. [Текст] / А.Г.Борисова // Флора СССР, Т. XXI, 1954. - С. 463-469.

[18] Борисова, А.Г. Род мята *Mentha* L. [Текст] / А.Г.Борисова / Флора СССР, Т. XXI, 1954. - С. 596-621.

[19] Бордуг, М.В. Биологические особенности и эфирномасличность некоторых губоцветных в Молдавии [Текст] / М.В. Бордуг // Полезные свойства дикорастущих растений Молдавии. Кишинёв, 1973. - С. 62-69.

[20] Бордуг М.В. Некоторые химические данные о составе эфирных масел из дикорастущих видов *Salvia* L. Молдавии [Текст] / М.В. Бордуг, Г.М. Петов // Растительные ресурсы, 1970, Т. 6, вып. 2. - С. 250-255.

[21] Вавилова, Н.К. К исследованию фенольных соединений будры плющевидной [Текст] / Н.К. Вавилова, В.И. Ошмарина // Материалы 5-го Всеросс. съезда фармацевтов. Ярославль, 1987. - С. 414-415.

[22] Гатанова, В.И. К предварительному физико-химическому исследованию эфирного масла котовника крупноцветкового (*Nepeta macrantha* Fisch.) [Текст] / В.И. Гатанова, Л.А. Максакова // Успехи изучения лекарственных растений Сибири. Томск, 1973. - С. 37-38.

- [23] Гелла, Э.В. Полифенолы некоторых представителей семейства губоцветных [Текст] / Э.В. Гелла, В.И. Вавилов, Н.М. Бешко // Тезисы 2-го симпозиума по фенольным соединениям. Алма-Ата, 1970. - С. 22-23.
- [24] Глызин, В.И. Лютеолин-7-И-В-гликозид из *Phlomis tuberosa* [Текст] / В.И. Глызин, В.А. Пешкова, Т.А. Хохрина // Химия природных соединений, 1972, № 6. -с. 802-803.
- [25] Гончаров, Н, Ф. Очерк растительности Центрального Таджикистана [Текст] /Н, Ф.Гончаров, Л.М. Изд-во АН СССР, 1936. –с. 9-229.
- [26.] Горшкова, С.Г. Род яснотка *Lamium* L. [Текст] / С. Г . Горшкова / Флора СССР, Т. XXI, 1954. - С. 124-181.
- [27] Горяев, М.И. Эфирные масла флоры СССР. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1952. -С. 137-193
- [28] Губанов, И.А. Дикорастущие полезные растения СССР. [Текст] / И.А. Губанов, И.Л.Крылова, В.Л. Тихонова - М.: Мысль,1976. -360 с.
- [29] Давыдов, В.С. Флавоноиды надземной части *Scutellaria polyodon* Juz. [Текст] / В.С. Давыдов, Никитина Г.Н., Бандюкова В.А.// Растительные ресурсы, 1991, Т.7, вып.2. -С. 64-65.
- [30] Делова, Г.В. Антимикробные свойства эфирных масел алтайских видов змееголовника [Текст] / Делова, Г.В., Гуськова И.Н. // Актуальные проблемы изучения эфирномасличных растений и эфирных масел. Кишинёв, 1970. -С. 44-45.
- [31] Запрягаева, В.И. Лесорастительные районы Таджикистана / В.И. Запрягаева // Лесоразведение в Таджикистане. – Душанбе, 1957. – С.140.
- [32] Запрягаева, В.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая / В.И. Запрягаева - Л., Изд-во «Наука», 1976. – С.1-595.
- [33] Запрягаева, В.И.Дикорастущие плодовые Таджикистана /В.И.Запрягаева-М.-Л., Изд-во «Наука», 1964. – С.7-695.
- [34] Зинченко Т.В. Фенольные соединения *Stachys palustris* [Текст] / Т.В. Зинченко // Химия природных соединений, 1970, № 2. - С. 266-267.

- [35] Иконников С.С. Определитель высших растений Бадахшана [Текст] / Иконников С.С.-Л.;. Наука,1979. -400 с.
- [36] Красная книга Таджикистана - Душанбе, 2015. - С. 20-300.
- [37] Камелин, Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии [Текст] / Камелин Р.В. - Л.: Наука, 1973. -355 с.
- [38] Камелин, Р.В. Кухистанский округ горной Средней Азии: ботанико-географический анализ / Р.В.Камелин Л.: Наука,1979.-117 с.
- [39] Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау [Текст] / Р.В.Камелин - Л.: Наука, 1990.-145 с.
- [40] Камелин Р.В. Видовой состав растительного покрова ущелья р.Варзоб [Текст] / Р.В. Камелин // Флора и растительность ущелья реки Варзоб –Л.: Наука, 1971.-С.198-203.
- [41] Клоков М.В. Род тимьян *Thymus* L. Камелин Р.В. [Текст] / М.В. Клоков // Флора СССР, Т. XXI, 1954. - С. 470-591.
- [42] Кинзикаева, Г.К. Конспекты флоры горных поднятий Южного Таджикистана [Текст] / Г.К. Кинзикаева., В.А.Чевтаева // Изв. АН РТ, Отд. биол. наук, Душанбе, 1984. – 180 с. Деп. в ИНИТИ, 1994.
- [43] Кнорринг, О.Э. Род зопник *Phlomis* L. [Текст] / О.Э. Кнорринг / Флора СССР, Т. XXI, 1954. -С. 57-108.
- [44] Королёва А.С. Очерк растительности Центральной части Южного склона Гиссарского хребта и её естественные кормовые ресурсы [Текст] / А.С.Королёва // Труды базы АН СССР, М., 1940. Т.8– С.1-140.
- [45] Колдаев, В.И. Заготовки дикорастущих пищевых продуктов Камелин Р.В. [Текст] / В.И. Колдаев - М.: Лесная пром-ть, 1972. - 96 с.
- [46] Коско, И.Н. Губоцветные (Labiatae.) БССР и их народнохозяйственное значение [Текст] / И.Н. Коско // Автореферат диссертации канд. биол. наук: 03.02.01 - Минск, 1953. -13 с.
- [47] Красная книга СССР. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране [Текст] / Под ред. академика А.Л.Тахтаджяна. Л.: Наука,1975. -202 с.

- [48] Красная книга СССР. Книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений [Текст] / Под ред. А.М.Бородина. М., 1978. -460 с.
- [49] Красная книга СССР.Т.2. М.: Лесная промышленность,1984. -478 с.
- [50] Китоби сурхи Тоҷикистон – Душанбе, 2015. – С. 30-250.
- [51] Куминов А.В. Растительный покров Хакасии [Текст] / А.В. Куминова, Г.А. Зверова, Ю.М.Маскаев.- Новосибирск, Наука-1976. –С.407-409.
- [52] Кутеминский, В.Я. Почвы Таджикистана. Условия [Текст] / В.Я. Кутеминский, Р.С. Леонтьева–Душанбе, Ирфон,1966. Вып.1 – 221 с.
- [53] Лупу, К.Г. Котовник кошачий ценное эфирномасличное растение [Текст] / К.Г. Лупу // Актуальные вопр. изучения и использ. эфирномасличных растений и эфирных масел. Симферополь, 1980. -183 с.
- [54] Марголина Д.Л. Флора и растительность Таджикистана /Д. Л. Марголина (Библиография под редакцией Б.А.Федченко)- М: Л.: АН СССР, 1941. Т.15. -346 с.
- [55] Методика определения запасов лекарственных растений. М.: Наука, 1976. -50 с.
- [56] Мирович, В.М. Исследование душицы обыкновенной на содержание флавоноидов [Текст] / В.М. Мирович, В.А. Пешкова // Проблемы освоения лекарственных растений Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1983. – С.135-136.
- [57] Миньков, С. Г. Медоносные растения Казахстана / С. Г. Миньков. – Алма-Ата : «Кайнар», 1974. – С. 180–182.
- [58] Мирович, В. М. Исследование качественного состава эфирного масла душицы обыкновенной, произрастающей в Восточной Сибири / В. М. Мирович, Т. А.Коненкина, Г. М. Федосеева, Н. Н.Головных / Химия растительного сырья. – 2008. – №2. – С. 61–64.
- [59] Мирович, В. М. Фармакогностическое исследование представителей родов *Origanum* L. и *Rhododendron* L. флоры Восточной Сибири : автореф. дис. ... доктора фарм. наук / В. М. Мирович. – Улан-Удэ, 2010. – 41 с.

- [60] Моркунас, А. В. Изучение возможности введения в культуру душицы обыкновенной / А. В. Моркунас, М. П. Моркунене, С. Ю. Дагите, Г. К. Юкнявичене // Тезисы докладов III симпозиума «Актуальные вопросы изучении эфиромасличных растений и эфирных масел» (24 – 26 сентября 1980 г.). – Симферополь, 1980. – С. 116–117.
- [61] Майлун З.А. Сазы, или болотистые луга - *Sasophyta* [Текст] / З.А. Майлун// Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования. – Ташкент., “Фан” Уз ССР, 1984. ТIV. – С. 331-384.
- [62] Мяделец М.А. Фармакогностическое исследование *Nepeta sibirica* (Котовника сибирского) / М.А. Мяделец // Катановские чтения. 2001 г. / Тезисы докладов дней науки. Абакан: Изд-во Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, 2001. С. 5.
- [63] Мяделец М.А. Губоцветные Хакасии // Алтай: экология и природопользование / М.А. Мяделец / Материалы II Российско-монгольской конференции молодых ученых и студентов. Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М. Шукшина. 2003. С. 50-51.
64. Мяделец М.А. Новые и редкие для территории Хакасии виды семейства Губоцветные // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий / Материалы междунар. научной школы-конференции студентов и молодых ученых. Красноярск: Изд-во КГУ, 2004. Т. 1. С. 191.
- [65] Мяделец М.А., К вопросу изучения *Nepeta sibirica* L. / С. В. Лавриненко // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии / Материалы III Междунар. научно-практической конференции. Барнаул: Изд-во “АзБука”, 2004. С. 73-75.
- [66] Мяделец М.А. Видовой состав губоцветных флоры Хакасии // Торные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование / Материалы I Междунар. научно-практической конференции, посвященной 5-летию организации Тигирекского заповедника / Тр. ТПЗ “Тигирекский”. Барнаул: Изд-во “Алтайские страницы”, 2005. Вып. 1. С. 233-234.

- [67] Мяделец М.А., Онтогенетическая структура ценопопуляций *Nepeta sibirica* L. в Хакасии / Е.Б. Колегова // Проблемы изучения растительного покрова Сибири / Материалы III Междунар. научной конференции, посвященной 120-летию Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2005. С. 140-141.
- [68] Мяделец, М.А. Антимикробная активность сухих экстрактов и эфирных масел из надземной части видов семейства Labiatae / М.А. Мяделец, С.В. Водолазова // Вопросы общей ботаники: традиции и перспективы / Материалы междунар. научной конференции, посвященной 200-летию Казанской ботанической школы. Казань, 2006. Ч. 2. С. 74-76.
- [69] Насудари А.А. Флавоноиды надземных частей *Scutellaria oreophila* [Текст] / А.А. Насудари // Химия природных соединений, 1975, № 6. -С. 895.
- [70] Нуралиев, Ю.Н. Лекарственные растения. Целебные свойства фруктов и овощей [Текст] / Ю.Н.Нуралиев - Душанбе, Изд-во «Маориф», 1988. – С.279.
- [71] Овчинников П.Н. О построении фитоценологической классификации древесно- кустарниковой растительности Таджикистана [Текст] П.Н. Овчинников // Сообщ. ТФАН, 1948б, Вып. 7. С. 12-23
- [72] Овчинников, П.Н. Растительность Памиро-Алая [Текст] /П.Н. Овчинников Г. Т.Сидоренко, Н.Г. Калеткина – Душанбе Изд-во “Дониш”, 1973. С.28.
- [73] Овчинников П.Н. О главнейших типах древесной растительности Таджикистана [Текст] П.Н. Овчинников – Сообщ. ТФАН, 1948, Вып. 6. С. 27-29.
- [74] Овчинников П.Н. О типологическом расчленении травянистой растительности Таджикистана [Текст] П.Н. Овчинников // Сообщ. ТФАН, 1948а, Вып. 10. С. 27-30.

- [75] Овчинников П.Н. О построении фитоценологической классификации древесно- кустарниковой растительности Таджикистана [Текст] П.Н. Овчинников // Сообщ. ТФАН, 1948б, Вып. 7. С. 12-23.
- [76] Письяуква В.В. Род живучка *Ajuga* L. [Текст] / В.В. Письяуква // Флора СССР, Т. XX, 1954. -С. 17-39.
- [77] Победимова, Е.Г. Род шалфей *Salvia* L. [Текст] / Е.Г. Победимова // Флора СССР, Т. XXI, 1954. -С. 244-363.
- [78] Попов, А.И. Изучение элементного состава душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.) [Текст] / А.И. Попов, В.А. Попков // Фармация- 1992, Т. 41, № 3. -С. 41-43.
- [79] Попов, М.Г. О применении ботанико-географического метода в систематике растений [Текст] / М.Г. Попов // Проблемы ботаники. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. Т.1. -С. 70-108.
- [80] Работнов Т.А. Основные вопросы и методы изучения жизненного цикла многолетних травянистых растений и состава их популяций [Текст] / Т.А. Работнов //Науч.-метод. зап. Гл.упр.по Заповедникам РСФСР.- 1949.Вып.12.-С. 41.48.
- [81] Работнов Т.А. Вопросы изучения состава популяций для целей фитоценологии / Т.А. Работнов // Проблемы ботаники. - 1950 б- Т.1.-С. 465-483.
- [82] Рахимов С. Методика определения календарного возраста для многолетних стержнекорневых травянистых растений на примере прангоса Зеравшанского / [Текст] // Известия АН Тадж.ССР. -1990. №1. С.45-47.
- [83] Саттаров Д.С. Биологическое разнообразие и ресурсы дикорастущих лекарственных растений ущелья Варзоб: монография. - М.: Русайнс, 2017. - 174 с.
- [84] Сатторов, Р.Б. Растительность Каратегинского хребта и вопросы ее картографирования на основе материалов космических съемок / Р.Б.Сатторов // Авт. дисс. канд. биол. наук. – Душанбе, 1995. – 24 с.

- [85] Сатторов, Р.Б. Югановые (*Prangos pabularia*) летние пастбища Таджикистана [Текст] / Р.Б. Сатторов // Вестник Таджикского национального университета–Душанбе.: 2016. № 1/3 (200). - С.224-226.
- [86] Сатторов, Р.Б. Сообщества душицы мелкоцветной (*Origanum vulgare subsp. gracile* (K. Koch) Ietsw.) в Таджикистане [Текст] / О. Довудова, Р. Б. Сатторов // Вестник Таджикского национального университета, -Душанбе: 2016. №1/3 (200). -С.247-250.
- [87] Сатторов, Р.Б. Вопросы улучшения растений состава лугов Гиссаро-Дарваза [Текст] / Р.Б. Сатторов // Вестник Таджикского национального университета–Душанбе.: 2016. №1/3(200). - С.261-26.
- [88] Сатторов, Р.Б. Флора лугов Гиссаро-Дарваза [Текст] / Сатторов Р.Б., А. Халимов // Вестник Таджикского национального университета, - Душанбе.: 2016. № 1/6 (191). - С.154-158.
- [89] Сафаров, Н.М. Флора растительность Южного Памиро-Алая [Текст] / Н.М.Сафаров - Душанбе, «Дониш». 2013 – 335с.
- [90] Сафаров Н.М. Состояние биологических ресурсов [Текст] / Н. М. Сафаров // Состояние природной среды в Республике Таджикистан в 1990-91 гг.: Нац. доклад – Душанбе- 1993.- С.56 - 64.
- [91] Серебряков И. Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / И.Г. Серебряков // Полевая геоботаника. Л.: Наука, 1964. - С.146-208.
- [92] Сидоренко, Г.Т. Пастбищно-геоботанические районы Таджикистана. Южно-Таджикистанский район / Г.Т. Сидоренко // Пастбища и сенокосы Таджикистана. – Душанбе, Дониш, 1977. – С.242-245.
- [93] Сидоров, Л.Ф. Луга Памира: автореф. дис канд.биол.наук: 03.00.05 / Л.Ф. Сидоров. – Л., 1960. – 20 с.
- [94] Станюкович, К.В. Основные типы поясности в горах СССР / К.В.Станюкович // Изв.ВГО, 1955. Т.87. - С.20-80.
- [95] Станюкович, К.В. Растительность Таджикской ССР. Карта масштаба 1:1500 000 // Атлас Таджикский ССР. Душанбе, 1968. – С. 102-103.

- [96] Станюкович, К.В. Растительность высокогорий СССР / К.В. Станюкович // Труды. АН Тадж ССР, - Душанбе, 1961. – Т.1. – С.20-140.
- [97] Станюкович, К.В. Растительность Таджикистана / К.В. Станюкович. – // Таджикистан природа природные ресурсы - Душанбе, Дониш, 1983. – С.358-434.
- [98] Стешенко, А.П. Биология и рост луговых растений Памира / А.П. Стешенко // Труды ботанического института - Душанбе., Изд-во АН Тадж ССР.1962. – Т.ХУШ., – С.140-173.
- [99] Стрижова, Т.Г.Высокогорная флора хребта Петра 1 / Т.Г.Стрижова // Природные ресурсы и заповедный фонд Таджикистана–Душанбе, Дониш, 1983.-Т.1. – С.80-128.
- [100] Сукачев, В.Н. Идея развития в фитоценологии / В.Н. Сукачев // Сов. бот. – 1942. - №1-3. – С.5-70.
- [101] Сукачев, В.Н. О принципах генетической классификации в биоценологии / В.Н. Сукачев // Журн.общ.биол.–1944.- Т.5.- №4. – С.213-227.
- [102] Тахтаджан, А.Л. Происхождение покрытосеменных растений [Текст] / А.Л. Тахтаджан, // Изд-во Наука, 1961. С. 210
- [103] Таджиев У. Лугово-степные почвы Таджикистана (Природа и природные ресурсы) / У.Таджиев – Душанбе, Дониш, 1982. – С.340-349.
- [104] Тахтаджян, А.Л. Соотношение онтогенеза и филогенеза у высших растений / А.Л. Тахтаджян // Тр. Ереванск. гос. ун-та, 1942. – С.22-23.
- [105] Толмачев А.И. Происхождение высокогорных растительных ландшафтов Евразии / А.И. Толмачев // Зап. Тадж. сельхоз. инст. - 1948. - Т.1. – С.15-20.
- [106] Толмачев, А.И. Роль миграций и автохтонных развития в формировании высокогорных флор Земного шара / А.И. Толмачев // Проблемы ботаники. – АН СССР, 1960. - Т.5. – С.40-44.
- [107] Толмачев, А.И. Основы учения об ареалах / А.И. Толмачев // Введение в хронологию растений. – ЛГУ, 1982. – 250 с.

- [108] Тулашвили, Н. И. Водный режим некоторых высокогорных растений Центрального Кавказа а различных экологических условиях: автореф дис. полканд бнол. наук. / Н. И. Тулашвили – Тбилиси, 1974. – 17 с.
- [109] Тюрина, М. М. Определение водоудерживающей способности растительных тканей // Физиология растений. -1957.Т.4.- Вып. 4. – С. 378-380.
- [110] Тюрина, М.М. О физиологических особенностях растений Памира / М. М. Тюрина // Тр. Инс. ботаники АН Тадж. ССР. - 1962. Т. I8.–С.334-352.
- [111] Усков Ю.С. Общие сведения по гидрографии [Текст] / Ю.С Усков, В.В. Госавин // Душанбе, Дониш, 1982, -С. 226-267.
- [112] Уранов А.А. Жизненное состояние вида в растительном сообществе /А.А.Уранов//Бюл.МОИП.Отд.биол.-Т.65. Вып.3.-С.77-92.
- [113] Цвелёв Н.Н. Семейство губоцветные (Labiatae) / Н.Н. Цвелёв // Жизнь растений, Т.5(2), 1981.-С.404-412.
- [114] Федоров, А.А. Алпийские ковры Кавказа и их происхождение / А.А. Федоров - Арм. ФАН СССР, 1942. – Вып. 9-10. – С.60-70.
- [115] Федоров, А.А. Смолоносные растения СССР. / А.А. Федоров, Н.П. Кирьялов // Растительное сырье СССР.- М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1950.- Т.1. – С.100-150.
- [116] Федченко, Б.А. Ботанико-географические исследования в 1914 г./ Б.А. Федченко. - Изд-во Русск. георф. общ.-Л.:СПб.1914.-Т.LI.-Вып.3.– С.177-181.
- [117] Флора СССР. Изд.во АН СССР.М.-Л. 1954-1960. Т.20,21. –С.1-555.
- [118] Флора Узбекистана .1941-1945. Т.1-6. Изд. АН Уз. ССР. Ташкент.
- [119] Флора Таджикской ССР. Изд. АН СССР. М.-Л.: 1957-1991, Т.I-IX.
- [120] Хаджиматов, М. Дикорастущие лекарственные растения Таджикистана. [Текст] / М. Хаджиматов // Душанбе, Маориф, 1989. – С.288-290.

- [121] Халимов, А. Растительный покров ключевого участка центральной части хребта Хозратишо (Таджикистан): авт. дисс. канд. биол. наук: 03.00.05 / Халимов Абдурасул – Л.: Наука, 1988. – 22 с.
- [122] Хедж, С. Закономерности распространения и эндемизма в Иране / С.Хедж // Записки Королевского ботанического сада Эдинбурга, 1978. - Вып.36. - С.441-464.
- [123] Челомбитько, В.А. Ядовитые и вредные растения семейства яснотковых [Текст] / В.А. Челомбитько, А.С. Койчуева, Ф.А. Байрамукова // Материалы 52-ой регион. Конф. по фармации, фармакологии и подготовке кадров. Пятигорск, 1997. -С. 24-25.
- [124] Чихачев, П.К. Тектоника Западного Таджикистана / П.К Чихачев // Геология СССР. Таджикская ССР, геологическое описание. – М.: Гос. науч.-техн. изд. лит. по геол. и охр. недр - 1959. - Ч.1., Т.24. – С.515-525.
- [125] Шаварда А. Сравнительное изучение состава эфирных масел и ультраструктуры железистых волосков листа у некоторых видов рода *Dracoserphalum* L. [Текст] / А.Шаварда, М.Н. Телепова, Буданцев А.И. // Растительные ресурсы, 1990, Т. 26, вып. 3. -С. 352-362.
- [126] Шванн-Гурский, И.П. Рациональное использование и меры улучшения аридных пастбищ /Шванн-Гурский И.П., Синковская А.С., Вильямс И.К.– М.: ВНИИТ, ЭИСХ, 1974. 75. с.
- [127] Швергунова, Л.В. Сравнение различных классификаций лугов для целей картографирования /Л.В. Швергунова // Значение биогеографии для мелиорации. - М.: МФГО, 1979. - С.47-66.
- [128] Шенников, А.П. Принципы ботанической классификации / А.И. Шенников // Сов. ботаника - 1935. - №5. – С.45-100.
- [129] Шенников, А.П. Экология растений / А.П. Шенников – Советская наука, 1950.- С.10-150.
- [130] Шикимака А.Ф. Состав эфирного масла *Mentha longifolia* (L.) Huds. и его изменчивость в семенном потомстве [Текст] / А.Ф. Шикимака, Э.А. Воробьёва // Растительные ресурсы, 1988, Т. 14, вып. 4. -С. 597-605.

- [131] Шишкин Б.К. Род змееголовник *Dracoscephalum* L. [Текст] / Флора СССР, Т. XX, 1954. - С. 439-474.
- [132] Шукуров А.Ш. Эгилопсовая формация в Таджикистане и её происхождение // Сообщ.тадж.фил.- АН СССР, 1949., Вып.20.- С.45-50.
- [133] Шукуров, А.А., Еремина Н.К., Станюкович К.В. Основные полезные дикорастущие растения флора Таджикистана / А.А. Шукуров, Н.К.Еремина, К.В. Станюкович // Докл. АН Тадж. ССР. - 1972. т.15, №10. – С.35-45.
- [134] Юзепчук С.В. Род пикульник *Galeopsis* L. [Текст] / Флора СССР, Т. XXI 1954. -С. 111-124.
- [135] Юзепчук С.В. Род зизифора *Ziziphora* L. [Текст] / Флора СССР, Т. XXI, 1954. -С. 381-411.
- [136] Ярошенко П.Д. Геоботаника /П.Д. Ярошенко –М.: Просвещение,1969. –С.145-195.
- [137] Braun-Blanquet J. Essai sur les notions "d'element" et de "territoire" phyto-geographiques // Archives des sciences physiques et naturelles. Geneve, 1919. Ser. 5, Vol. 1. -P. 479-512.
- [138] Braun-Blanquet J. L'origine et le developpement des flores dans le massif central de France. Paris; Zurich, 1923. -282 p.
- [139] De Pooter H.L. et al. The essential oils of five *Nepeta* species // Flavour Fragrance J., 1988, Vol. 3, № 4. p. 155-159.
- [140] Eig A. Les elements et les groupes phytogeographiques auxiliares dans la flore palestinienne, 1. Texte //Feddes Repert.(Beih.). 1931. Bd 63.-S. 1-201.
- [141] Korbelaar E. Nase rostliny vlekarsvi. Praha: Avicenum, 1981.-501 с.
- [142] Kritikos P.G. Chemical consistents of the genus *Lamium* L. / P.G., Kritikos, C. Harvala // Plant, med. et phytother., 1970, vol. 4, № 8. -P. 39-49.
- [143] Lenherr, A. Three flavonoid glycosides containing acetylated allose from *Stachys recta* / A.Lenherr, M.Lahloub , O.Sticher // Phytochemistry, 1984, Vol. 23, № 10. -P. 2343-2345.

- [144] Pinorosa A. Chemical composition of the essential oils of *Mentha* species cultivated in Italy / A. Pinorosa, S. Giusy, Csadoro G. // Sc. Pharm., 1995, vol. 63, № 3. -P. 223230.
- [145] Tagawa M.A. New iridoid glucoside, *Nepeta glucosylester* from *Nepeta cataria* / M.Tagawa , F.Murai // Planta med., 1980, Vol. 39, № 2. -P. 144/
- [146] Ldzkov G.A. Labiatae (Family Labiatae Juss) in flora of Kyrgezstan / G.A.Ldzkov //Korea National Arboretum, Instytute for Biologi end Soil sciences of the Academy Sciences Kyrgiz Republic.- 2016. –P.375.

ИНТИШОРОТ АЗ РҶӢИ МАВЗУИ ДИССЕРТАТСИЯ

I. Мақолаҳое, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба таъбириши расидаанд:

[1-М]. Абдуғафури Сафар. Тавсифи биологии зуфои хушбӯй (*Nepeta cataria* L.) дар қаторкуҳи Ҳисор [Матн] /Абдуғафури Сафар // Илм ва фановарӣ. – Душанбе, 2020-№3. – С. 258-261. ISSN-2312-3648.

[2-М]. Абдуғафури Сафар. Ҳифз ва истифодаи самараноки захираҳои намоёндоҳи оилаи лабгулҳо дар қаторкӯҳҳои Ҳисору Дарвоз [Матн] /Абдуғафури Сафар // Илм ва фановарӣ. – Душанбе, 2021-№2. – С. 186-190. ISSN-2312-3648.

[3-М]. Абдуғафури Сафар, Гуноғунӣ ва аҳамияти намоёндоҳи оилаи лабгулҳои дараи Қаратоғ [Матн] /Абдуғафури Сафар // Илм ва фановарӣ. – Душанбе, 2023-№2. – С. 178-185 .ISSN-3212-3648.

[4-М]. Сатторов Р.Б. Дурнамои истифодаи захираҳои намоёндоғони оилаи лабгулон [Матн] / Р.Б. Сатторов, Абдуғафури Сафар Ш.Ш. Назаров // Илм ва фановарӣ. – Душанбе, 2024-№1. – С. 271-278. ISSN-2312-3648.

II. Мақолаҳои илмие, ки дар маҷмӯаҳо ва дигар нашрияҳои илмӣ-амалӣ ҷой гирифтаанд:

[5-М]. Абдуғафури Сафар. Фитоценологические особенности котовника коканского в Гиссарском хребте [Текст] / Р.Б.Сатторов, А.Сафар // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ амалӣ бахшида ба 85 солагии академики Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, Арбоби илм ва техникаи Тоҷикистон, д.и.б., профессор Х.М.Сафаров. ш. Душанбе, 04.05.2022-С.484-487.

[6-М]. Абдуғафури Сафар. Представители рода зизифоры (*Zizifora* L.) в Таджикистане [Текст] / Абдуғафури Сафар // Материалы Республиканско-преподавательского состава и сотрудников ТНУ, посвященной “Годам развития села, туризма и народных ремесёл (2019-2021 гг.)” и “400-летию Миробида Сайидо Насафи”.- Душанбе, 20-27 апреля 2019 года.- С.145-146.

ЗАМИМАҲО

Замимаи 1. - Гуногунии намуди оилаи лабгулҳои дараи Қаротог

№	Номгӯи намудҳо
1	Рӯбоҳдоруи скордиямонанд (дубровник скордиевидный) - <i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.) Arcang.
2	Кулоҳгули ҳисор (шлемник гиссарский)– <i>Scutellaria hissarica</i> B. Fedtsch.
3	К. сафед (шлемник белый)– <i>S. adenostegia</i> Briq.
4	К. косачадор (ш.пузирчато-чашечный) - <i>S. physocalyx</i> Regel & Schmalh. ex Regel
5	Оҳангиёҳи кӯҳи (железница горная) - <i>Sideritis montana</i> L.
6	Досмеваи Северсов (серпоплодник Северцова) - <i>Drepanocaryum sewerzowii</i> (Regel) Pojark.
7	Сагворӣ нобаробардандон (шандра неравнозубая)– <i>Marrubium anisodon</i> K. Koch
8	Гулпечи урмитанӣ (лофант урмитанский) - <i>Lophanthus ouroumitanense</i> (Franch.) Kochk. & Zuckerw.
9	Г. варзобӣ (л. варзобский) - <i>Lophanthus varzobicus</i> Kochk.
10	Зуфои хӯшапой (котовник ножкоколосый) - <i>Nepeta podostachys</i> Benth.
11	Зуфои майдагул (к. мелкоцветный)– <i>N. tyttantha</i> Pojark.
12	Зуфои қўқандӣ (к. кокандский) – <i>N. kokanica</i> Regel
13	Зуфои венгерӣ (к. венгерский) – <i>N. nuda</i> L.
14	Бузноқи мағоқдор (змееголовник ямчатый) - <i>Dracocephalum scrobiculatum</i> Regel
15	Б. зебо (з. красивый) - <i>D. formosum</i> Gontsch
16	Б. яклухтбарг (з. цельнолистный)- <i>D. integrifolium</i> Bunge
17	Баланги Ройл (ляллеманция Ройля) - <i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.
18	Баланги балчувонӣ (л. бальджуанская) - <i>Lallemantia baldshuanica</i> Gontsch.
19	Сиёҳсараки муқарарӣ (черноголовка обыкновенная)- <i>Prunella vulgaris</i> L.
20	Жавдоқи мушхоршакл (фломоидес лопухолистный) – <i>Phlomoides arctifolia</i> (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
21	Жавдоқи Ҳисорӣ (ф. Гиссарский)– <i>Phlomoides hissarica</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. Regel
22	Жавдоқи тирраранг (ф. сероватий) - <i>Phlomoides canescens</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.
23	Жавдоқи лабдор (ф. губастейший) – <i>Phlomoides labiosa</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.

Идомаи замимаи 1.	
24	Жавдоқи тоҷикӣ (ф. таджикистанский)– <i>Phlomoides tadshikistanica</i> (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm.
25	Жавдоқи Попов (ф. Попова)– <i>Phlomoides popovii</i> (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
26	Жавдоқи Леман (ф. Леманна) – <i>Phlomoides lehmanniana</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
27	Эремостахиси зарафшонӣ (п. Зеравшанский)– <i>Eremostachys sarawschanica</i> Regel
28	Сӯзокгиёҳи бухорӣ (Зопник бухарский)– <i>Phlomis bucharica</i> Regel
29	Газнагиёҳи сафедгул (яснотка белая)– <i>Lamium album</i> L.
30	Намадгиёҳи афғонӣ (алайя афганская)- <i>Alajja afghanica</i> (Rech. f.) Ikonn = <i>Eriophyton rhomboideum</i> (Benth.) Ryding.
31	Барчаки туркистонӣ (пустырник туркестанский) - <i>Leonurus turkestanicus</i> V. Krecz. & Kuprian.
32	Часмаки ҳисорӣ (чистец гиссарский) - <i>Stachys hissarica</i> Regel
33	Мармараки мускатӣ (шалфей мускатный) – <i>Salvia sclarea</i> L.
34	Мармараки найчадароз (шалфей длиннотрубчатый) – <i>S. macrosiphon</i> Boiss.
35	Мармараки зарафшонӣ (шалфей зеравшанский)- <i>S. sarawschanica</i> Regel & Schmalh.
36	Мармараки химчамонанд (шалфей прутвидный) - <i>S. virgata</i> Jacq.
37	Ҷамилаки кӯҳӣ (зизифора прерванная) - <i>Ziziphora interrupta</i> Juz.
38	Ҷ. помируолой (з. памироалайская) – <i>Z. pamiroalaica</i> Juz.
39	Ниёзбӯйи доруй (мелиса лекарственная) - <i>Melissa officinalis</i> L.
40	Ушнондоруй зарафшонӣ (иссоп зеравшанский) - <i>Hyssopus seravschanicus</i> (Dubj.) Pazij.
41	Пудинаи саҳроӣ (мята полевая)– <i>Mentha arvensis</i> L.
42	Пудинаи осиеӣ (мята азиатская)– <i>M. asiatica</i> Boriss. = <i>Mentha longifolia</i> var. <i>asiatica</i> (Boriss.) Rech.f.
43	Пудинаи боғӣ (м. колосовая)– <i>M. spicata</i> L.
44	Наъно (м. перечная) - <i>M. x piperita</i> L.
	Дар умум - 44 намуд

Замимаи 2.- Гуногунии намуди оилаи лабгулҳои дараи Алмосӣ

№	Номгӯи намудҳо
1	Кулоҳгули сафед (шлемник белый)– <i>Scutellaria adenostegia</i> Briq.
2	К. косачадор (ш.пузирчато-чашечный) - <i>S. physocalyx</i> Regel & Schmalh. ex Regel
3	Сагворӣ нобаробардандон (шандра неравнозубая)– <i>Marrubium anisodon</i> K. Koch
4	Гулпечи урмитанӣ (лофант урмитанский) - <i>Lophanthus ouroumitanense</i> (Franch.) Kochk. & Zuckerw.
5	Г. варзобӣ (л. варзобский) - <i>Lophanthus varzobicus</i> Kochk.
6	Зуфои хӯшапой (котовник ножкоколосый) - <i>Nepeta podostachys</i> Benth.
7	Зуфои қўқандӣ (к. кокандский)– <i>N. kokanica</i> Regel
8	Бузночи мағоқдор (змееголовник ямчатый) - <i>Dracocephalum scrobiculatum</i> Regel
9	Б. зебо (з. красивый) - <i>D. formosum</i> Gontsch
10	Баланги Ройл (ляллеманция Ройля) - <i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.
11	Б. балҷувонӣ (л. бальджуанская) - <i>Lallemantia baldshuanica</i> Gontsch.
12	Сиёҳсараки муқарарӣ (черноголовка обыкновенная) - <i>Prunella vulgaris</i> L.
13	Жавдоқи мушхоршакл (фломоидес лопухолистный) – <i>Phlomoidea arctifolia</i> (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
14	Жавдоқи Ҳисорӣ (ф. Гиссарский) – <i>Phlomoidea hissarica</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. Regel
15	Жавдоқи тирраранг (ф. сероватий)- <i>Phlomoidea canescens</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.
16	Жавдоқи лабдор (ф. губастейший) – <i>Phlomoidea labiosa</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
17	Жавдоқи тоҷикӣ (ф. таджикистанский)– <i>Phlomoidea tadshikistanica</i> (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm.
18	Жавдоқи Попов (ф. Попова)– <i>Phlomoidea popovii</i> (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
19	Жавдоқи Леман (ф. Леманна)– <i>Phlomoidea lehmanniana</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
20	Сӯзокгиёҳи бухорӣ (Зопник бухарский)– <i>Phlomis bucharica</i> Regel.

Идомаи замимаи 2.	
21	Эремостахиси зарафшонӣ (п. зеравшанский)– <i>Eremostachys sarawschanica</i> Regel
22	Газнагиёҳи сафедгул (яснотка белая)– <i>Lamium album</i> L.
23	Барчаки туркистонӣ (пустырник туркестанский) - <i>Leonurus turkestanicus</i> V. Krecz. & Kuprian.
24	Часмаки ҳисорӣ (чистец гиссарский) - <i>Stachys hissarica</i> Regel
25	Мармараки мускатӣ (шалфей мускатный) – <i>Salvia sclarea</i> L.
26	Мармараки найчадароз (шалфей длиннотрубчатый) – <i>S. macrosiphon</i> Boiss.
27	Ҷ. помируолой (з. памироалайская)- <i>Z. pamiroalaica</i> Juz.
28	Ниезбӯи доруй (мелиса лекарственная)- <i>Melissa officinalis</i> L.
29	Ушнондоруи зарафшонӣ (иссоп зеравшанский) - <i>Hyssopus seravschanicus</i> (Dubj.) Pazij.
30	Пудинаи саҳроӣ (мята полевая)– <i>Mentha arvensis</i> L.
31	Пудинаи осиеӣ (мята азиатская)– <i>M. asiatica</i> Boriss. = <i>Mentha longifolia</i> var. <i>asiatica</i> (Boriss.) Rech.f.
32	Пудинаи боғӣ (м. колосовая)– <i>M. spicata</i> L.
33	Наъно (м. перечная) - <i>M. x piperita</i> L.
	Дар умум - 33 намуд

Замимаи 3. - Гуногунии намуди оилаи лабгулҳои дараи Варзоб

№	Номгуи намудҳо
1	Рӯбоҳдоруи скордиямонанд (дубровник скордиевидный)- <i>Teucrium scordium subsp. scordioides</i> (Schreb.) Arcang.
2	Кулоҳгули ҳисор (шлемник гиссарский)– <i>Scutellaria hissarica</i> B. Fedtsch.
3	К. сафед (шлемник белый)– <i>Scutellaria adenostegia</i> Briq.
4	К. косачадор (ш.пузирчато-чашечный) - <i>S. physocalyx</i> Regel & Schmalh. ex Regel
5	К. баргдорхуша (ш.листоколосьй) - <i>S.phyllostachya</i> Juz.
6	К. махмалӣ (ш. бархатний) - <i>Scutellaria velutina</i> Juz. & Vved.,
7	К. гирдак (ш. кружочковый) - <i>S. orbicularis</i> Bunge.
8	К. борикнай (ш. тонкотрубчатый) - <i>S. leptosiphon</i> Nevski
9	Оҳангиёҳи кӯҳи (железница горная)- <i>Sideritis montana</i> L.
10	Досмеваи Северсов (серпоплодник Северцова)- <i>Drepanocaryum sewerzowii</i> (Regel) Pojark.
11	Сагворӣ нобаробардандон (шандра неравнозубая)– <i>Marrubium anisodon</i> K. Koch
12	Гулпечи урмитанӣ (лофант урмитанский) - <i>Lophanthus ouroumitanense</i> (Franch.) Kochk. & Zuckerw.
13	Г. варзобӣ (л. варзобский) - <i>Lophanthus varzobicus</i> Kochk.
14	Гулпечи баландкӯҳ (лофант подледниковый) - <i>Lophanthus subnivalis</i> Lipsky
15	Зуфои хӯшапой (котонник ножкоколосьй)- <i>Nepeta podostachys</i> Benth.
16	З. бугинак (к. красивый) - <i>N. formosa</i> Kudrjasch.
17	Алафи гурба (к.кошачий) - <i>N. cataria</i> L.
18	Зуфои майдагул (к. мелкоцветный)– <i>N. tyttantha</i> Pojark.
19	Зуфои қўқандӣ (к. кокандский)– <i>N. kokanica</i> Regel
20	Зуфои венгерӣ (к. венгерский) – <i>N. nuda</i> L.
21	Зуфои бухорӣ (к. бухарский)– <i>N. bucharica</i> Lipsky
22	Бузночи мағоқдор (змееголовник ямчатый)- <i>Dracocephalum scrobiculatum</i> Regel
23	Б. дарозрӯйбарг (з. продолговатолистный) - <i>D. oblongifolium</i> Regel
24	Б. зебо (з. красивый) - <i>D. formosum</i> Gontsch
25	Б. Яклухтбарг (з. Цельнолистный)- <i>D. integrifolium</i> Bunge
26.	Б. Сербуғум (з. Узловатый) – <i>D. nodulosum</i> Rupr.

Идомаи замимаи 3.	
27.	Б. Дукарата-патдор (з. Дважды-перистый) – <i>D. bipinnatum</i> Rupr.
28.	Б. Гардбаргдор (з. Тычиночный) – <i>D. stamineum</i> Kar. Et Kir
29.	Баланги Ройл (ляллеманция Ройля)- <i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.
30.	Б. балчувонӣ (л. бальджуанская) - <i>Lallemantia baldshuanica</i> Gontsch.
31.	Гипогамфияи туркистони (Гипогомфия туркестанская)- <i>Hypogomphia turkestanica</i> Bunge
32.	Сиёҳсараки муқарарӣ (черноголовка обыкновенная) - <i>Prunella vulgaris</i> L.
33.	Жавдоқи мушхоршакл (фломоидес лопухолистный) – <i>Phlomoides arctifolia</i> (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
34.	Жавдоқи Ҳисорӣ (ф. Гиссарский)– <i>Phlomoides hissarica</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. Regel
35.	Жавдоқи намоён (ф. видный)– <i>Phlomoides speciosa</i> (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm.
36.	Жавдоқи тирраранг (ф. сероватий)- <i>Phlomoides canescens</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.
37.	Жавдоқи лабдор (ф. губастейший) – <i>Phlomoides labiosa</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
38.	Жавдоқи тоҷикӣ (ф. таджикистанский)– <i>Phlomoides tadshikistanica</i> (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm.
39.	Жавдоқи Попов (ф. Попова)– <i>Phlomoides popovii</i> (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
40.	Жавдоқи Леман (ф. Леманна)– <i>Phlomoides lehmanniana</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
41.	Сӯзокгиёҳи бухорой (Зопник бухарский)– <i>Phlomis bucharica</i> Regel
42.	Эремостахиси зарафшонӣ (п. зеравшанский)– <i>Eremostachys sarawschanica</i> Regel
43.	Газнагиёҳи сафедгул (яснотка белая)– <i>Lamium album</i> L.
44.	Газнагиёҳи пояфарогир (я. стеблеобъемляющая)– <i>Lamium amplexicaule</i> L.
45.	Намадгиёҳи афғонӣ (алайя афганская)- <i>Alajja afghanica</i> (Rech. f.) Ikonn = <i>Eriophyton rhomboideum</i> (Benth.) Ryding.
46.	Ҷасманаки байзамонанд (стахиопсис яйцевидный) - <i>Stachyopsis oblongata</i> (Schrenk) Popov & Vved.

Идомаи замимаи 3.	
47.	Барчаки туркистонӣ (пустырник туркестанский)- <i>Leonurus turkestanicus</i> V. Krecz. & Kuprian.
48.	Часмаки ҳисорӣ (чистец гиссарский) - <i>Stachys hissarica</i> Regel
49.	Мармараки мускатӣ (шалфей мускатный) – <i>Salvia sclarea</i> L.
50.	Мармараки найчадароз (шалфей длиннотрубчатый) - <i>S. macrosiphon</i> Boiss.
51.	Мармараки зарафшонӣ (шалфей зеравшанский)- <i>S. sarawschanica</i> Regel & Schmalh.
52.	Мармараки химчамонанд (шалфей прутвидный) - <i>S. virgata</i> Jacq.
53.	М. туркманӣ (шалфей туркестанский) - <i>S. turcomanica</i> Pobed.
54.	Абруки астармолабарг (перовския норичниколистная) - <i>Perovskia scrophulariifolia</i> Bunge
55.	Ҷамилаки кӯҳӣ (зизифора прерванная)- <i>Ziziphora interrupta</i> Juz.
56.	Ҷ. кӯтоҳкосаҷадор (З. короткочашечная) – <i>Z. brevicalyx</i> Juz.= <i>Z. clinopodioides</i> Lam.
57.	Ҷ. помируолойӣ (З. памироалайская) – <i>Z. pamiroalaica</i> Juz.
58.	Антонинаи заиф (антонина слабая) - <i>Antonina debilis</i> (Bunge) Vved.= <i>Clinopodium debile</i> (Bunge) Kuntze.
59.	Ниёзбӯйи доруй (мелиса лекарственная)- <i>Melissa officinalis</i> L.
60.	Хушбуяки яклухтбар (пахучка цельнолистная) - <i>Clinopodium integerrimum</i> Boriss
61.	Ушнондоруи зарафшонӣ (иссоп зеравшанский)- <i>Hyssopus seravschanicus</i> (Dubj.) Pazij.
62.	Субинаки майдагул (душица мелкоцветная)– <i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch.= <i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>gracile</i> (K. Koch) Ietsw.
63.	Сесанбари зарафшонӣ, (тимьян зеравшанский)– <i>Thymus seravschanicus</i> Klovov
64.	Мурчи оби аврупой (зюзик еропейский) - <i>Lycopus europaeus</i> L.
65.	Пудинаи саҳроӣ (мята полевая)– <i>Mentha arvensis</i> L.
66.	Пудинаи осийӣ (мята азиатская)– <i>M. asiatica</i> Boriss. = <i>Mentha longifolia</i> var. <i>asiatica</i> (Boriss.) Rech.f.
67.	Пудинаи боғӣ (м. колосовая)– <i>M. spicata</i> L.
68.	Наъно (м. перечная)- <i>M. x piperita</i> L.
Дар умум - 68 намуд	

Замимаи 4. - Гуногунии намуди оилаи лабгулҳои дараи Лучоб

№	Номгӯи намудҳо
1	Рӯбоҳдоруи скордиямонанд (дубровник скордиевидный)- <i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.) Arcang.
2	Кулоҳгули баргдорхуша (ш.листоколовый) - <i>Scutellaria phyllostachya</i> Juz.
3	К. қалпоқчадор (ш. колпочковый) - <i>S. galericulata</i> L.
4	Зуфои хӯшапой (котовник ножкоколовый) - <i>Nepeta podostachys</i> Benth.
5	З. бугинак (к. красивый) - <i>N. formosa</i> Kudrjasch.
6	Алафи гурба (к.кошачий) - <i>N. cataria</i> L.
7	Бузночи мағоқдор (змееголовник ямчатый)- <i>Dracocephalum scrobiculatum</i> Regel
8	Б. гардбаргдор (з. тычиночный) - <i>D. stamineum</i> Kar. et Kir
9	Баланги Ройл (ляллеманция Ройля)- <i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.
10	Б. балҷувонӣ (л. бальджуанская) - <i>Lallemantia baldshuanica</i> Gontsch.
11	Сиёҳсараки муқарарӣ (черноголовка обыкновенная) - <i>Prunella vulgaris</i> L.
12	Жавдоқи Ҳисорӣ (фломоидес Гиссарский)– <i>Phlomoides hissarica</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.
13	Жавдоқи мушхоршакл (ф. лопухолистный)– <i>Phlomoides arctifolia</i> (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
14	Жавдоқи Леман (ф. Леманна) – <i>Phlomoides lehmanniana</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
15	Э. зарафшонӣ (п. зеравшанский)– <i>E. sarawschanica</i> Regel
16	Сӯзокгиёҳи бухорой (Зопник бухарский)– <i>Phlomis bucharica</i> Regel
17	Газнагиёҳи сафедгул (ясотка белая)– <i>Lamium album</i> L.
18	Г. пояфарогир (я. стеблеобъемлющая)– <i>L. amplexicaule</i> L.
19	Намадгиёҳи афғонӣ (алайя афганская)- <i>Alajja afghanica</i> (Rech. f.) Ikonn = <i>Eriophyton rhomboideum</i> (Benth.) Ryding.
20	Ҷасманаки байзамонанд (стахиопсис яйцевидный)- <i>Stachyopsis oblongata</i> (Schrenk) Popov & Vved.
21	Барчаки туркистонӣ (пустырник туркестанский)- <i>Leonurus turkestanicus</i> V. Krecz. & Kuprian.
22	Ҷасмаки ҳисорӣ (чистец гиссарский) - <i>Stachys hissarica</i> Regel
23	Мармараки мускатӣ (шалфей мускатный) – <i>Salvia sclarea</i> L.
24	Мармараки зарафшонӣ (шалфей зеравшанский) - <i>S. sarawschanica</i> Regel & Schmalh.

Идомаи замиаи 4.	
25	Чадилаки кӯҳӣ (зизифора прерванная)- <i>Ziziphora interrupta</i> Juz.
26	Чадилаки помироолоӣ (з. памироалайская)- <i>Ziziphora pamiroalaica</i> Juz.
27	Антонинаи заиф (антонина слабая)- <i>Antonina debilis</i> (Bunge) Vved. = <i>Clinopodium debile</i> (Bunge) Kuntze.
28	Ниезбӯӣи дорӯӣ (мелиса лекарственная)- <i>Melissa officinalis</i> L.
29	Хушбӯяки яклухтбар (пахучка цельнолистная) - <i>Clinopodium integerrimum</i> Boriss
30	Ушнондоруи зарафшонӣ (иссоп зеравшанский)- <i>Hyssopus seravschanicus</i> (Dubj.) Pazij.
31	Субинаки майдагул (душица мелкоцветная)– <i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch. = <i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>gracile</i> (K. Koch) Ietsw.
32	Сесанбари зарафшонӣ (тимьян зеравшанский)– <i>Thymus seravschanicus</i> Klovov
33	Мурчи обии аврупой (зюзик еропейский) - <i>Lycopus europaeus</i> L.
34	Пудинаи саҳроӣ (мята полевая)– <i>Mentha arvensis</i> L.
35	Пудинаи осӣӣ (мята азиатская)– <i>M. asiatica</i> Boriss. = <i>Mentha longifolia</i> var. <i>asiatica</i> (Boriss.) Rech.f.
36	Пудинаи боӣ (м. колосовая)– <i>M. spicata</i> L.
37	Наъно (м. перечная) - <i>M. x piperita</i> L.
Дар умум - 37 намуд	

Замимаи 5. - Гуногунии намуди оилаи лабгулҳои дараи Ромит

№	Номгӯи намудҳо
1	Кулоҳгули пулакчадори-ғадуднок (шлемник железисто-чешуйный)– <i>Scutellaria adenostegia</i> Briq.
2	К. гирдак (ш. кружочковый)– <i>S. orbicularis</i> Bunge.
3	К. сергулак (ш. пестроцветковый)– <i>S. poecilantha</i> Nevski ex Juz.
4	К. Запрягаева (ш. Запрягаева)– <i>S. zaprjagaevii</i> Kochk. & Zhogoleva
5	Оҳангиёҳи кӯҳи (железница горная)– <i>Sideritis montana</i> L.
6	Досмеваи Северсов (серпоплодник Северцова)– <i>Drepanocaryum sewerzowii</i> (Regel) Pojark.
7	Сагворӣ нобаробардандон (шандра неравнозубая)– <i>Marrubium anisodon</i> K. Koch
8	Гулпечи баландкӯҳ (лофант подледниковый)– <i>Lophanthus subnivalis</i> Lipsky
9	Зуфои хӯшапой (котовник ножкоколосый)– <i>Nepeta podostachys</i> Benth.
10	З. бугинак (к. красивый)– <i>N. formosa</i> Kudrjasch.
11	Алафи гурба (к. кошачий)– <i>N. cataria</i> L.
12	Зуфои майдагул (к. мелкоцветный)– <i>N. tythantha</i> Pojark.
13	Зуфои бухорой (к. бухарский)– <i>N. bucharica</i> Lipsky
14	Б. дарозрӯйбарг (з. продолговатолистный) - <i>D. oblongifolium</i> Regel
15	Б. зебо (з. красивый) - <i>D. formosum</i> Gontsch
16	Б. яклухтбарг (з. цельнолистный)– <i>D. integrifolium</i> Bunge
17	Баланги Ройл (ляллеманция Ройля)– <i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.
18	Сиёҳсараки муқарарӣ (черноголовка обыкновенная) - <i>Prunella vulgaris</i> L.
19	Жавдоқи Ҳисорӣ (фломоидес Гиссарский)– <i>Phlomoides hissarica</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. Regel
20	Жавдоқи тирраранг (фломоидес сероватий)– <i>Phlomoides canescens</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.
21	Жавдоқи тоҷикӣ (ф. таджикистанский)– <i>Phlomoides tadshikistanica</i> (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm.
22	Э. зарафшонӣ (п. зеравшанский)– <i>E. sarawschanica</i> Regel
23	Сӯзокгиёҳи бухорой (Зопник бухарский)– <i>Phlomis bucharica</i> Regel
24	С. кашмирӣ (з. кашмирский) - <i>Ph. cashmeriana</i> Royle ex Benth.
25	Газнагиёҳи сафедгул (яснотка белая)– <i>Lamium album</i> L.
26	Г. пояфарогир (я. стеблеобъемляющая)– <i>L. amplexicaule</i> L.

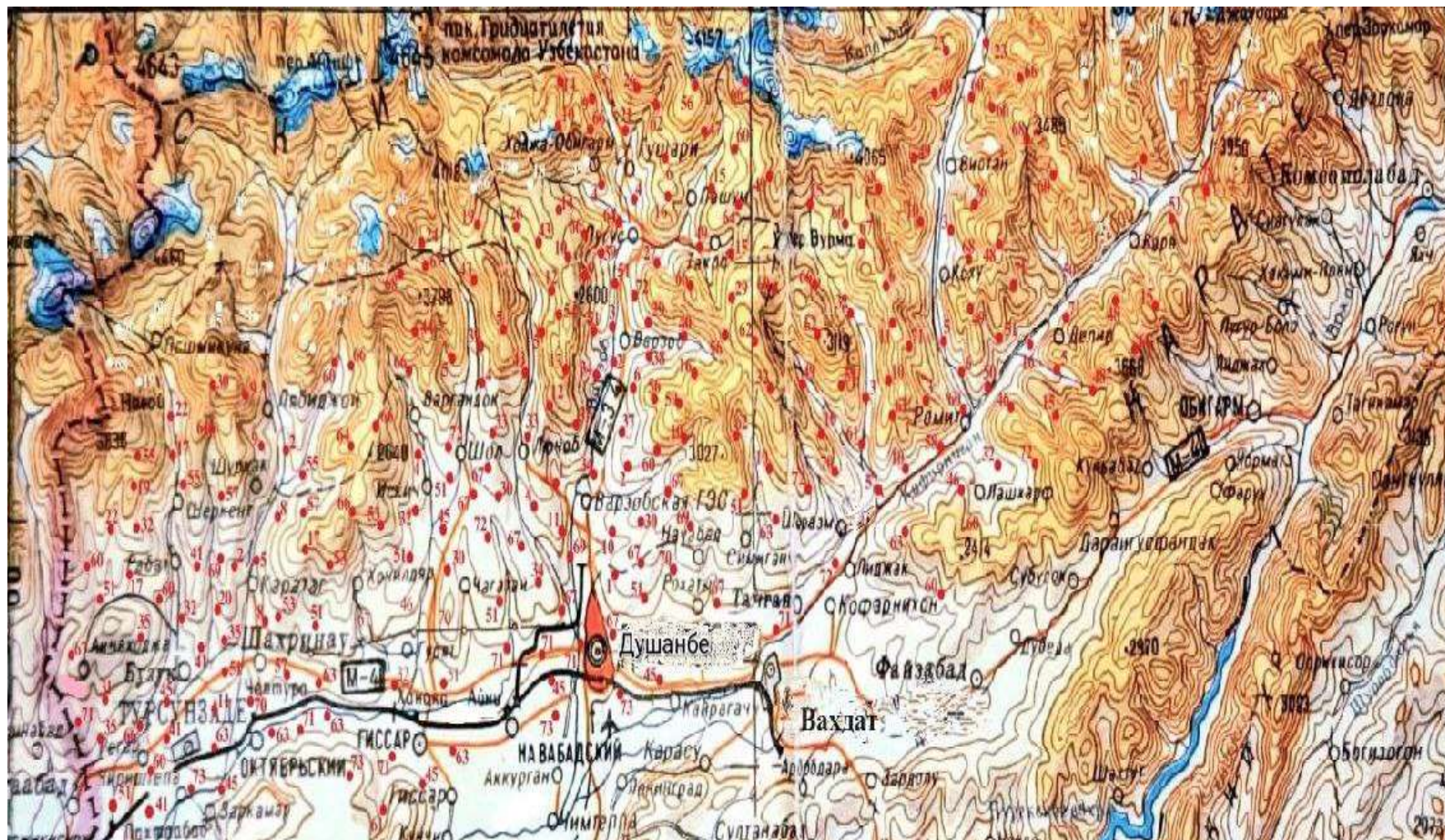
Идомаи замимаи 5.	
27	Намадгиёҳи афғонӣ (алайя афганская)- <i>Alajja afghanica</i> (Rech. f.) Ikonn <i>Eriophyton rhomboideum</i> (Benth.) Ryding.
28	Часманаки байзамонанд (стахиопсис яйцевидный)- <i>Stachyopsis oblongata</i> (Schrenk) Popov & Vved.
29	Шамшодгулаки сербарг (буквица облиственная) – <i>Betonica foliosa</i> Rupr. = <i>Stachys betoniciflora</i> Rupr.
30	Часмаки ҳисорӣ (чистец гиссарский) - <i>Stachys hissarica</i> Regel
31	Мармараки мускатӣ (шалфей мускатный) – <i>Salvia sclarea</i> L.
32	Мармараки найчадароз (шалфей длиннотрубчатый)- <i>S. macrosiphon</i> Boiss.
33	Мармараки зарафшонӣ (шалфей зеравшанский) - <i>S. sarawschanica</i> Regel & Schmalh.
34	Чамилаки маҳин (зизифора тонкая) - <i>Ziziphora tenuior</i> L.
35	Чамилаки помируолойӣ (з. памироалайская) - <i>Ziziphora pamiroalaica</i> Juz.
36	Антонинаи заиф (антонина слабая) - <i>Antonina debilis</i> (Bunge) Vved. = <i>Clinopodium debile</i> (Bunge) Kuntze.
37	Ниёзбӯи доруй (мелиса лекарственная)- <i>Melissa officinalis</i> L.
38	Хушбуяки яклухтбар (пахучка цельнолистная) - <i>Clinopodium integerrimum</i> Boriss
39	Ушнондоруи зарафшонӣ (иссоп зеравшанский) - <i>Hyssopus seravschanicus</i> (Dubj.) Pazij.
40	Сесанбари зарафшонӣ, (тимьян зеравшанский)– <i>Thymus seravschanicus</i> Klokov
41	Мурчи оби авропой (зюзик еропейский) - <i>Lycopus europaeus</i> L.
42	Пудинаи саҳроӣ (мята полевая)– <i>Mentha arvensis</i> L.
43	Пудинаи осӣӣ (мята азиатская)– <i>M. asiatica</i> Boriss. = <i>Mentha longifolia</i> var. <i>asiatica</i> (Boriss.) Rech.f.
44	Пудинаи боғӣ (м. колосовая)– <i>M. spicata</i> L.
45	Наъно (м. перечная) - <i>M. x piperita</i> L.
	Дар умум - 45 намуд

Замимаи 6. Дар умум шумораи оилаи лабгулҳо дар Тоҷикистон 198 намудро ташкил дода онҳо ба 39 авлод мансубанд [119]. Гуногунии намуди онҳо дар замимаи- 6 пешниҳод шудааст.

Замимаи 6. -Тавсифи гуногунии намуди оилаи лабгулҳо дар Тоҷикистон

№	Номгӯи авлодҳо	Миқдори намудҳо
1	Хусравдору (живучка)- <i>Ajuga</i> L.	1
2	Рӯбоҳдору (дубровник)- <i>Teucrium</i> L.	1
3	Кулоҳгул (шлемник)- <i>Scutellaria</i> L.	35
4	Достмева (серпоплодник) - <i>Drepanocaryum</i> Pojark.	1
5	Сагворӣ (шандра) – <i>Marrubium</i> L.	1
6	Оҳангиёҳ (железница)- <i>Sideritis</i> L.	1
7	Гулпеч (лофант) – <i>Lophanthus</i> Adans.	5
8	Зуфо (котовник) - <i>Nepeta</i> L.	32
9	Бузноҷ (змееголовник) - <i>Dracocephalum</i> L.	13
10	Шаҳсабзак (Кудряшевия) - <i>Kudrjaschevia</i> (Lipsky) Pojark.	4
11	Баланг (лаллемансия) - <i>Lallemantia</i> Fisch. et Mey	3
12	Гипогомфия – <i>Hypogomphia</i> Bunge	2
13	Сиёҳсарак (черноголовка) – <i>Prunella</i> L.	1
14	Эремостахис (пустынноколосник) – <i>Eremostachys</i> Bunge.	4
15	Жавдоқ (Фломоидес)- <i>Phlomoides</i> Moench	16
16	Сӯзокгиёҳ (зопник) - <i>Phlomis</i> L.	10
17	Часманак (Стахиопсис) – <i>Stachyopsis</i> M.Pop. et Vved.	1
18	Газнагиёҳ (Яснотка) – <i>Lamium</i> L.	2
19	Намадгиёҳ (Алайя) – <i>Alajja</i> Ikonn = <i>Eriophyton</i> (Benth.).	2
20	Барчак (пустырник) – <i>Leonurus</i> L.	2
21	Заргӯшлаб (зайцеғуб) – <i>Lagochilus</i> Bunge	10
22	Отстегия – <i>Otostegia</i> Benth = <i>Moluccella</i> L.	2
23	Часмак (чистец) - <i>Stachys</i> L.	3
24	Шамшодгулак (буквитса) – <i>Betonica</i> L.	1
25	Хамесфакос - <i>Chamaesphacos</i> Schrenk	1
26	Мармарак (шалфей)- <i>Salvia</i> L.	14
27	Абрук (Перовския) - <i>Perovskia</i> Kar.	6

Идомаи замиаи 6.		
28	Чадилак (зизифора)- <i>Ziziphora</i> L.	5
29	Ниёзбӯй (мелиса) - <i>Melissa</i> L.	1
30	Антонина - <i>Antonina</i> Vved	1
31	Хушбӯяк (пахучка)- <i>Clinopodium</i> L.	1
32	Ушнондору (исоп) – <i>Hyssopus</i> L.	1
33	Субинак (душица) - <i>Origanum</i> L.	1
34	Сесанбар (тимьян) - <i>Thymus</i> L.	2
35	Мурчи обӣ (зюзик)– <i>Lycopus</i> L.	1
36	Пудина (мята) - <i>Mentha</i> L.	4
37	Гончаровия - <i>Gontscharovia</i> Boriss.	1
38	Элшолтсия – <i>Elsholtzia</i> Willd.	1
39	Райҳон (базилик)– <i>Ocimum</i> L.	1
	Ҷамағӣ:	198



Замимаи 7. Харитаи паҳншавии намояндаҳои оилаи лабгулҳои қисмати ҷанубии қаторкуҳи Ҳисор (миқёси 1:1000000)

**Аломатҳои шартии харитаи паҳншавии намоёндоҳои оилаи лабгулҳои
қисмати ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор (миқёси 1:1000000)**

№	Номгӯии лотинӣ
1	Рӯбоҳдоруи скордиямонанд - <i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i> (Arcang.) Arcang.
2	Кулоҳгули ҳисорӣ– <i>Scutellaria hissarica</i> B. Fedtsch.
3	К. сафед– <i>S. adenostegia</i> Briq.
4	<i>S. physocalyx</i> Regel & Schmalh. ex Regel
5	К. баргдорхӯша - <i>S. phyllostachya</i> Juz.
6	К. махмалӣ - <i>Scutellaria velutina</i> Juz. & Vved.,
7	К. гирдак - <i>S. orbicularis</i> Bunge.
8	К. бориқнай - <i>S. leptosiphon</i> Nevski
9	Оҳангиёҳи кӯҳӣ - <i>Sideritis montana</i> L.
10	Достмеваи Северсов - <i>Drepanocaryum sewerzowii</i> (Regel) Pojark.
11	Сагворӣ нобаробардандон – <i>Marrubium anisodon</i> K. Koch
12	Гулпечи урмитанӣ - <i>Lophanthus ouroumitanense</i> (Franch.) Kochk. & Zuckerw.
13	Г. варзобӣ - <i>Lophanthus varzobicus</i> Kochk.
14	Г. баландкӯҳ – <i>Lophanthus subnivalis</i> Lipsky
15	Зуфои хӯшапой - <i>Nepeta podostachys</i> Benth.
16	Зуфои бўгинак - <i>N. formosa</i> Kudrjasch.
17	Алафи гурба - <i>N. cataria</i> L.
18	Зуфои майдагул – <i>N. tythantha</i> Pojark.
19	Зуфои кӯқандӣ – <i>N. kokanica</i> Regel
20	Зуфои венгерӣ – <i>N. nuda</i> L.
21	Зуфои бухорӣ – <i>N. bucharica</i> Lipsky
22	Бузноҷи мағоқдор - <i>Dracocephalum scrobiculatum</i> Regel
23	Бузноҷи дарозрӯйбарг - <i>D. oblongifolium</i> Regel
24	Б. зебо - <i>D. formosum</i> Gontsch

Идомаи чадвал	
25	Б. яклухтбарг - <i>D. integrifolium</i> Bunge
26	Б. сербуғум - <i>D. nodulosum</i> Rupr.
27	Б. дукарата-патдор - <i>D. bipinnatum</i> Rupr.
28	Б. яклухтбарг - <i>D. stamineum</i> Kar. & Kir.
29	Баланги Ройл - <i>Lallemantia royleana</i> (Benth.) Benth.
30	Б. балчувонӣ - <i>Lallemantia baldshuanica</i> Gontsch.
31	Гипогамфияи туркистонӣ- <i>Hypogomphia turkestanica</i> Bunge
32	Сиёҳсараки муқаррарӣ - <i>Prunella vulgaris</i> L.
33	Жавдоқи мушхоршакл – <i>Phlomoïdes arctifolia</i> (Popov) Adylov, Kamelin & khm.
34	Ж. ҳисорӣ– <i>Ph. hissarica</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm. Regel
35	Ж. намоён– <i>Ph. speciosa</i> (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm.
36	Ж. лабдор– <i>Ph. labiosa</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
37	Ж. тоҷикӣ – <i>Ph. tadshikistanica</i> (B.Fedtsch.) Adylov, Kamelin & Makhm.
38	Ж. Попов – <i>Ph. popovii</i> (Gontsch. ex Popov) Adylov, Kamelin & Makhm.
39	Ж. намоён– <i>Ph. speciosa</i> (Rupr.) Adylov, Kamelin & Makhm.
40	Ж. Леман – <i>Ph. lehmanniana</i> (Bunge) Adylov, Kamelin & Makhm.
41	Ж. тираранг – <i>Ph. canescens</i> (Regel) Adylov, Kamelin & Makhm.
42	Еремостаҳиси зарафшонӣ – <i>Eremostachys sarawschanica</i> Regel
43	Сӯзокгиёҳи бухорӣ – <i>Phlomis bucharica</i> Regel
44	С. бутташакл - <i>Phlomis cashmeriana</i> Royle ex Benth.
45	Часманаки байзамонанд- <i>Stachyopsis oblongata</i> (Schrenk) Popov & Vved.
46	Газнагиёҳи сафедгул – <i>Lamium album</i> L.
47	Газнагиёҳи пояфарогир – <i>Lamium amplexicaule</i> L.
48	Намадгиёҳи афғонӣ - <i>Alajja afghanica</i> (Rech. f.) Ikonn = <i>Eriophyton rhomboideum</i> (Benth.) Ryding.
49	Барчаки туркистонӣ - <i>Leonurus turkestanicus</i> V. Krecz. & Kuprian.
50	Часмаки ҳисорӣ - <i>Stachys hissarica</i> Regel

Идомаи чадвал	
51	Шамшодгулаки сербарг – <i>Betonica foliosa</i> Rupr. <i>Stachys betoniciflora</i> Rupr.
52	Мармараки мускатӣ – <i>Salvia sclarea</i> L.
53	Мармаки найчадароз - <i>S. macrosiphon</i> Boiss.
54	Мармараки камелин – <i>S. kamelinii</i> Makhm
55	Мармараки химчамонанд - <i>S. virgata</i> Jacq.
56	Мармараки туркистонӣ - <i>S. turcomanica</i> Pobed.
57	Абруки астармолабарг - <i>Perovskia scrophulariifolia</i> Bunge
58	Ҷамилаки кӯҳӣ - <i>Ziziphora interrupta</i> Juz.
59	Ҷамилаки кӯтоҳкосаҷадор- <i>Ziziphora brevicalyx</i> Juz.= <i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.
60	Ҷ. помируолоӣ - <i>Ziziphora pamiroalaica</i> Juz.
61	Ҷ. маҳин - <i>Ziziphora tenuior</i> L.
62	Антонинаи заиф - <i>Antonina debilis</i> (Bunge) Vved.= <i>Clinopodium debile</i> (Bunge) Kuntze.
63	Ниезбӯӣи дорӯӣ - <i>Melissa officinalis</i> L.
64	Хушбӯяки яклухтбарг - <i>Clinopodium integerrimum</i> Boriss
65	Ушнондоруи зарафшонӣ - <i>Hyssopus seravschanicus</i> (Dubj.) Pazij
66	Субинаки майдагул – <i>Origanum tyttanthum</i> Gontsch.= <i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>gracile</i> (K. Koch) Ietsw.
67	Сесанбари зарафшонӣ – <i>Thymus seravschanicus</i> Klovov
68	Мурчи обии аврупоӣ - <i>Lycopus europaeus</i> L.
69	Пудинаи саҳроӣ – <i>Mentha arvensis</i> L.
70	Пудинаи осиеӣ – <i>Mentha asiatica</i> Boriss. = <i>Mentha longifolia</i> var. <i>Asiatica</i> (Boriss.) Rech.f.
71	Пудина боғӣ – <i>M. Spicata</i> L.
72	Наъно – <i>M. X piperita</i> L
73	<i>Ocimum basilicum</i> L.
	Дар умум - 73 намуд